الفصل الأول

الدعامة والحركة

قريباَ بالمكتبات جزء الأسئلة من كتاب التميز في الأحياء

وعدد غير مسبوق من الأسئلة

للرد على أي سؤال وللمزيد من الأسئلة وامتحانات الأولمبياد الحصرية تابعونا على جروب كتاب التميز في الأحياء

الدرس الأول : الدعامة في الكائنات الحية

(1) اكتب المصطلح العلمي أمام كل عبارة من العبارات التالية :

(1) الأنظمة والطرق المختلفة للحماية والحفاظ على شكل النبات .
(2) خلايا نباتية تتميز بوجود مادة اللجنين ومن أمثلتها الخلايا والألياف الحجرية .
(3) خلايا نباتية تتميز بترسيب مادة السليلوز في جدرها وتكسب النبات الصلابة والقوة .
(4) دعامة تعطي النبات شكلاً محدداً حيث أن قلة نسبة الماء داخل الخلايا يؤدي إلى ذبول النبات
(5) خلايا ناتجة عن ترسيب مادة السليلوز على جدر الخلايا النباتية
(6) * أحد أنواع الدعامة في النبات تتناول الخلية نفسها ككل .
* انتفاخ الخلايا النباتية وتوترها نتيجة دخول الماء إليها بالخاصية الاسموزية
(7) دعامة تعتمد على الخاصية الاسموزية .
(8) ظاهرة يفسر على أساسها الدعامة الفسيولوجية .
(9) * الدعامة التي تتكون نتيجة ترسيب مواد على جدر الخلية النباتية أو في أجزاء منها .
* دعامة تنتج بزيادة سمك جدر خلايا البشرة خاصة الخارجية منها .
(10) نوع من الأنسجة الدعامية توجد في الخلايا الليفية والحجرية
(11) نباتات تذبل وترتخي أثناء الجفاف وتستعيد استقامتها نتيجة انتفاخ خلاياها إذا ما رويت بالماء وتعتبر مثالا للدعامة الفسيولوجية .
(12) * مجموعة من العظام توفر الدعامة للجسم
* مجموعة من العظام المتصلة مع بعضها بمفاصل ، تعطي للجسم قوامه .
(13) مجموع العظام والغضاريف وما يرتبط بها من أوتار وأربطة
(14) تراكيب تحدد شكل الهيكل العظمي لجسم الإنسان
(15) جهاز بالجسم يقوم بالدعم والحركة والحماية
(16) * يتركب من هيكل محوري وهيكل طرفي
* اسم يطلق على الهيكل المحوري والهيكل الطرفي بجسم الإنسان
(15) * تركيب يكون من الجمجمة والقص والضلوع والعمود الفقري
* تركيب يتكون من جميع الأجزاء العظمية التي تكون المحور الوسطي ويتكون من ثلاثة أجزاء .
(16) أحد أجزاء الهيكل العظمي من مكوناته الأطراف الأربعة
(14) يشمل جميع العظام التي تتصل بالهيكل المحوري
(17) * مجموعة من العظام تتصل معاً بواسطة غضاريف مرنة تحمي النخاع الشوكي
* محور رأسي عظمي يتصل طرفه العلوي بالجمجمة وطرفه السفلي بعظام الحوض .
(18) سبع فقرات متوسطة الحجم ترتكز عليها الجمجمة
(19) فقرات تواجه تجويف البطن وتعد أكبر فقرات العمود الفقري
(20) 5 فقرات عريضة ومفلطحة وملتحمة معاً
(21) 4 فقرات صغيرة الحجم وملتحمة معاً
(22) خمس فقرات ملتحمة وعريضة ومفلطحة تلي الفقرات القطنية في العمود الفقاري .
(23) الوحدة البنائية للعمود الفقري .
(24) جزء أمامي سميك بالفقرة يتصل به من الجانبين زائدتان عظميتان

(25) زائدة خلفية بالفقرة وتكون مائلة إلى أسفل
(26) محور الهيكل العظمي
(27) زائدتين جانبيتين تتصلان بجسم الفقرة .
(28) الدعامة المحورية الأساسية في هيكل الإنسان
(29) الفقرات الأولى أو العلوية من العمود الفقري
(30) الفقرات الأخيرة أو السفلية من العمود الفقري
(31) خمس فقرات تلي الفقرات الصدرية
(32) خمس فقرات ملتحمة تقع بين الفقرات القطنية والعصعص
(33) أربع فقرات ملتحمة سوياً
(34) مجموعة فقرات في العمود الفقري عددها 7 فقرات
(35) مجموعة فقرات في العمود الفقري عددها 12 فقرة
(36) النهاية الطرفية للعمود الفقري وهو يقع أسفل العجز مباشرةً
(37) تركيب تقع الرأس في أعلاه ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان
(38) قطع عظمية يتكون منها العمود الفقري
(39) الجزء الأمامي السميك من الفقرة العظمية
(40) من خلاله يتصل المخ بالحبل الشوكي
(41) علبة عظمية تتكون من مجموعة عظام متصلة مع بعضها البعض بمفاصل ثابتة
(42) علبة عظمية تتصل بالطرف العلوي للعمود الفقري
(43) عظام تربط العمود الفقري بالقفص الصدري والطرفين العلويين في منطقة الصدر
(44) مجموعة العظام التي تحمي الدماغ من الصدمات .
(45) ثقب يتصل عند طرفه المخ بالحبل الشوكي .
(46) مجموعة من العظام التي تحمي الجمجمة .
(47) جزء أمامي من عظام الجمجمة يشمل عظام الوجه والفكين ومواضع أعضاء الحس
(48) ثمانية عظام تتصل بمفاصل غير متحركة مسننة بها ثقب كبير يمر فيه الحبل الشوكي من المخ
(49) علبة مخروطية الشكل تتصل من الخلف بالفقرات الظهرية ومن الأمام بعظمة القص
(50) العظام التي تحمي القلب والرئتين .
(51) تركيب يثبت بجسم الفقرات من الناحية الخلفية
(52) تركيب يربط الضلوع بالقفص الصدري
(53) زوجان قصيران من الضلوع لا يتصلان بعظمة القص (أول 2007)
(54) * عظام رفيعة مقوسة ترتبط بالفقرات الظهرية من الخلف وبعظمة القص من الأمام
* عظم منحنى يثبت من الناحية الظهرية بجسم الفقرة الظهرية ونتوءها المستعرض
* أقواس عظمية عددها اثنا عشر زوجاً ، تتمفصل من الخلف مع الفقرات الظهرية ، أما من الأمام فتتصل مع عظم القص باستثناء ضلعين من كل جهة .
(55) نتوءان يتصلان بالفقرة العظمية وبالضلوع .
(56) فقرات يتصل بها الضلوع
(57) المنطقة التي تتصل بها الضلوع من الأمام
(58) المنطقة التي تتصل بها الضلوع من الخلف
(59) تركيب يشكله عظم القص والضلوع وجزء من العمود الفقري
(60) تركيب الغرض منه حماية التجويف الصدري (القلب والرئتين)

(61) عظمة مفلطحة مدببة من أسفل وجزؤها السفلى غضروفي (السودان 2008)
(62) جزء من الهيكل العظمي يشمل عظام الأحزمة وعظام الأطراف .
(63) تراكيب في الهيكل الطرفي تصل بين الأطراف والجذع .
(64) يتكون من نصفين متماثلين وكل نصف يتكون من لوح الكتف وعظمة الترقوة
(65) عظام رفيعة تتصل بعظمة لوح الكتف (أول 2014)
(66) * عظمة مثلثة الشكل طرفها الداخلي عريض والخارجي مدبب به نتوء يثبت به عظمة (أول 2005)
* عظم مثلث له حافة داخلية عريضة وأخرى خارجية مدببة وله نتوء يثبت به عظم الترقوة
(67) هو التقاء رأس عظمة العضد مع عظام لوح الكتف ويوجد في عظام الكتف وهو مفصل واسع الحركة .
(68) تركيب يتكون من لوح الكتف به نتوء تتصل به الترقوة متصلة بأعلي بالقص والفقرات العنقية والطرف الخارجي لعظمة لوح الكتف تستقر به عظمة العضد مكونة المفصل الكتفي
(69) تجويف يستقر فيه رأس عظمة العضد مكوناً المفصل الكتفي .
(70) عظمة طويلة تصل عظام الساعد بلوح الكتف .
(71) عظمة تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت (ثان 2007)
(72) عظام ترتبط بدورها بقواعد الصف الأول من سلاميات الأصابع
(73) عظمة يوجد بطرفها الخارجي تجويف يستقر فيه رأس عظمة العضد .
(74) عظمة تتصل بنتوء على عظمة لوح الكتف .
(75) تركيب عظمي بالطرف العلوي يتركب من 8 عظام في صفين يتصل طرفها العلوي بالطرف السفلي للكعبرة
(76) 5 أمشاط رفيعة تتصل بعظام الرسغ من أعلى
(77) جزء من الهيكل العظمي تتكون عظامه من نصفين متماثلين يلتحمان من الناحية الباطنية
(78) عظمة ظهرية تتصل من الناحية الباطنية الأمامية بعظمة العانة ومن الناحية الخلفية الباطنية بعظمة الورك
(79) انخفاض أو تجويف يبيت فيه الرأس العلوية لعظم الفخذ
(80) العظمة الباطنية الأمامية لعظام الحوض .
(81) مكان اتصال الحرقفة بالعانة .
(82) 9 فقرات ملتحمة تتصل جزئياً بالحوض
(83) من خلاله تتصل عظمة الحرقفة بالورك
(84) عظمة تتصل بها عظمة الحرقفة الظهرية من الجانب الأمامي
(54) يتشكل من اتحاد عظام الحرقفة والورك والعانة والعجز والعصعص
(86) أطول عظمة في جسم الإنسان توجد بالطرفين السفليين
(87) عظمة تمثل بداية الطرف السفلي ، يوجد بأسفلها نتوءان كبيران يتصلان بالساق عند المفصل الركبي .
(88) عظمة صغيرة مستديرة تقع أمام مفصل الركبة (ثان 2010)
(89) عظمة طويلة داخلية تتصل بعظمة الفخذ من أعلى وبعظام العرقوب من أسفل .
(90) عظام طويلة ورفيعة توجد في أصابع اليدين .
(91) عظمة طويلة داخلية تتصل بعظمة الفخذ من أعلى وبعظام العرقوب من أسفل .
(92) يتكون من 7 عظام أكبرها الخلفية التي تكون كعب القدم
(93) العظمة الكبيرة نسبياً والخلفية بالنسبة لعظام العرقوب .

(94) تتكون من 5 أمشاط رفيعة مستطيلة تؤدي إلى عظام الأصابع الخمسة .
(95) تتكون من 5 أمشاط رفيعة طويلة وينتهي كل منها بالإصبع .
(96) خمسة أمشاط رفيعة تتصل بعظام الرسغ من أعلى .
(97) تركيب يربط الأطراف العلوية والهيكل المحوري
(98) تركيب يربط الأطراف السفلية والهيكل المحوري
(99) يتكون من عظمتي الزند والكعبرة
(100) تتكون من الأمشاط وسلاميات الأصابع
(101) تتركب من المشط وسلاميات أصابع القدم
(102) يتكون من عظمة لوح الكتف من الخلف ومن الترقوة من الأمام
(103) مكان التقاء عظمة الفخذ بالساق .
(104) عظمة في الطرف العلوي يلتقي طرفها السفلي بعظمتين يتمفصل مع إحداها
(105) هيكل الإنسان الذي يتكون من عظام الذراعين والساقين وعظام الحوض والأكتاف
(106) عظمة واحدة طويلة يتمفصل رأسها مع الحزام الصدري عند مفصل الكتف .
(107) عظم تصل رأسه بالحوض بمفصل عميق .
(108) من خلاله يتصل الطرف العلوي بالهيكل المحوري
(109) عظمة تتصل بالكتف وبأعلى القفص الصدري
(110) عظمة يتصل طرفها العلوي بالعضد ويتصل طرفها السفلي بالرسغ
(111) خمسة عظام طويلة رفيعة يتصل بكل منها إصبع مكون من ثلاث سلاميات ما عدا الإبهام
(112) الإصبع الوحيد الذي يتكون من سلاميتين فقط
(113) من خلاله يتصل الطرفان السفليان بالهيكل المحوري
(114) تجويف يوجد على جانبي عظام الحوض
(115) عظمة تتصل من الخلف بعظام العمود الفقري وتتصل من أسفل بالفخذ
(116) عظمة تمثل بداية الطرف السفلي ويوجد بأسفلها نتوءان كبيران يتصلان بالساق عند المفصل الركبي
(117) أحد أجزاء طرف الإنسان السفلي ويتكون من عظمتي القصبة والشظية
(118) أحد أجزاء طرف الإنسان العلوي ويتكون من عظمتي الزند والكعبرة
(119) اسم يطلق على العضد والساعد والرسغ واليد
(120) اسم يطلق على الفخذ والساق والعرقوب والقدم
(121) عظمة تشكل الحزام الصدري مع عظمة الترقوة
(122) عظمة تتحد مع عظمة العضد لتكون مفصل الكتف
(123) يتكون من عظام العضد والساعد والرسغ واليد
(124) يتكون من عظام الفخذ والساق والعرقوب والقدم
(125) خمس عظام طويلة تمتد بين الرسغ وسلاميات أصابع اليد
(126) خمس عظام تمتد بين العرقوب وسلاميات الأصابع
(127) عظمة تستقر في تجويف عظمة الحوض من الناحية العليا
(128) العظمتان المكونتان لساق الإنسان ويتفاوتان حجماً
(129) العظام التي تكون أصابع اليد
(130) العظام التي تكون أصابع القدم
(131) عظمة تتصل بعظمة القص في وسط الصدر ، وبعظمة لوح الكتف من الناحية الآخرى
(132) عظمة تكوّن مع عظمة لوح الكتف الحزام الصدري

(133) عظمة تتمفصل مع عظمة الترقوة من الجهة العليا
(134) طرفان يتصلان بعظام الحوض
(135) طرفان يتصلان بعظام الكتف
(136) تركيب يمتد من قاعدة الجمجمة إلى أسفل الحوض
(137) نوع من الأنسجة الضامة ، تتكون من خلايا غضروفية وتوجد غالباً عند أطراف العظام
(138) أنسجة ضامة تشكل بعض أجزاء الجسم مثل الشعب الهوائية ولا تحتوي على أوعية دموية
(139) أنسجة تحمي العظام من التآكل وتحصل على الخلايا والأكسجين من خلايا العظام بالانتشار
(140) أنسجة تخلو من الأوعية الدموية .
(141) الآلية التي تستمد بها الخلايا الغضروفية حاجتها من المغذيات .
(142) ارتباط أو تلامس بين عظمين من عظام الجسم فيما بينهما ، أو بين عظم وغضروف ، بشكل يمكن لأجزاء المفصل القيام بالحركات المطلوبة بحرية .
(143) * تراكيب تغلف أطراف العظام
* المناطق التي تتصل عظام الهيكل العظمي معاً عندها .
(144) المكان الذي تلتقي فيه عظمتان
(145) نوع من المفاصل يمنع حدوث الحركة
(146) نوع من المفاصل يسمح بالحركة المحدودة
(147) نوع من المفاصل يمكن الجسم من تنفيذ قدر كبير من الحركات .
(148) نوع من المفاصل تشكل معظم مفاصل لجسم
(149) مفاصل تلتحم عندها العظام بواسطة أنسجة ليفية ولا تسمح بالحركة .
(150) مفاصل تربط بين نهايات بعض العظام المتجاورة تسمح بحركة محدودة جداً .
(151) مفاصل تسمح بحركة أحد العظام في اتجاه واحد فقط
(152) مفاصل تسمح بحركة العظام في اتجاهات مختلفة
(153) مفاصل تحتوي على سائل مصلي تسهل من انزلاق الغضاريف التي تكسو أطراف العظام
(154) مفاصل مرنة تتحمل الصدمات
(155) نوع من المفاصل توجد بين فقرات العمود الفقري
(156) مفاصل يتحول فيها النسيج الليفي إلى نسيج عظمي
(157) مفاصل تربط عظام الجمجمة ببعضها من خلال أطرافها المسننة
(158) مفصل يجتمع فيه 3 عظام .
(159) موضع يلتقي فيه أربع عظام
(160) يتركب من 33 فقرة بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة
(161) مكان ارتباط كل عظمة في الجسم مع عظمة آخرى ويسمح لهما بالحركة
(162) مفصل تلتقي عنده عظمة الفخذ بإحدى عظمتي الساق
(163) نوع النسيج الذي تلتحم العظام بواسطته العظام فيما بينها في المفاصل الليفية
(164) * أنسجة ضامة مرنة يمكن أن تنشد أو تتمدد (حيث تربط العظام بالمفاصل) .
* أشرطة من النسيج الضام القوي المتين تمسك بعظام المفصل
(165) حزم منفصلة من النسيج الضام الليفي ، تثبت أطرافها على عظمتي المفصل
(166) نسيج ضام قوي يعمل على ربط العضلات بالعظام عند المفاصل ، بما يسمح للحركة عند انقباض وانبساط العضلات .
(167) أنسجة عملها ربط العضلات بالهيكل العظمي .

(168) نسيج مشدود بين عظمتين عبر مفصل يعطي ثباتاً كي لا تتحرك العظام بحرية زائدة لأحد الاتجاهات المحظورة
(169) حبل ليفي من النسيج الضام يثبت العضلة على عظام المفصل .
(170) رباط يوجد بين عظام مفصل الركبة من الداخل
(171) تراكيب تحمي أعضائنا الحيوية وتعطينا الشكل
(172) تراكيب يسمح باتصال العظام ببعضها بمرونة
(173) تقوم بوظيفة الربط بين عظم وآخر
(174) تقوم بوظيفة الربط بين العضلات والعظام
(175) نسيج قد يتمزق بسبب انعدام المرونة في عضلة بطن الساق
(176) وتر يتمزق أحياناً بسبب تقلص العضلة التوأمية بشكل مفاجئ
(177) وتر يصل العضلة التوأمية بعظمة الكعب
(178) نسيج ضام قوي يصل عظمة بطن الساق بعظمة الكعب
(179) أنسجة تحدد حركة المفاصل في الاتجاهات المختلفة
(180) يتكون من عدة فقرات تتصل ببعضها عن طريق مفاصل وأربطة وغضاريف
(181) سائل متواجد في المفاصل يسهل من انزلاق الغضاريف التي تكسو أطراف العظام
(182) زوج من الأربطة موجود في مفصل الركبة يربط بين عظمتي الفخذ والقصبة .
(183) حالة تنتج من التواء مفصل الركبة
(184) إصابة الأنسجة الضامة الليفية التي تربط العظام ببعضها عند التقائها بالمفصل

2) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) من تراكيب الدعامة في النبات ....
(أنسجة اللحاء / الخلايا البارانشيمية / الخلايا الكولنشيمية / البريسيكل) .
(2) تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق ....
(التشرب / الخاصية الاسموزية / الضغط الجذري / ضغط الامتلاء)
(3) انتفاخ وكبر حجم الفاكهة عند وضعها في الماء تعتبر دعامة ....
(تركيبية / فسيولوجية / مورفولوجية / جميع ما سبق)
(4) الدعامة الفسيولوجية في النبات تتمثل في ....
(تغلظ جدران الخلايا النباتية لمنع الماء من الخروج من النبات / انتفاخ الخلايا النباتية نتيجة امتلائها بالماء / امتلاء الأوعية الناقلة بالمحاليل الغذائية / ترسيب مادة السيوبرين على جدران الخلايا)
(5) تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق :
(التشرب / الضغط الجذري / الخاصية الاسموزية / ضغط الامتلاء)
(6) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها ....
(الكيوتين / السيوبرين / السليلوز / السليلوز واللجنين)
(7) من تراكيب الدعامة في النبات ....
(أنسجة اللحاء / الخلايا البارانشيمية / الخلايا الكولنشيمية / الخلايا المحيطية (البريسيكل))
(8) ترسيب السليلوز واللجنين في جدر خلايا النبات أو أجزاء منها يعتبر دعامة ....
(تركيبية / فسيولوجية / مورفولوجية / جميع ما سبق)
(9) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها ....

(الكيوتين / السيوبرين / السليلوز / جميع ما سبق) (ثان 2000)

(10) تعتمد الدعامة التركيبية على ....
(وجود غشاء خلوي / ترسيب بعض المواد في جدران الخلية / الخاصية الاسموزية / جميع ما سبق)

(11) من أمثلة الدعامة الفسيولوجية ....
(زيادة سمك جدر خلايا البشرة / تغير حجم الفجوة العصارية / ترسيب الكيوتين على خلايا البشرة / إحاطة النبات نفسه بالفلين)

(12) ترسيب السليلوز واللجنين في جدر خلايا النبات أو أجزاء منها يهدف إلى ....
(إكسابها صلابة / إكسابها قوة / إكسابها صلابة وقوة / الإحساس)

(13) إحاطة النبات نفسه بمادة فلينية مرسب فيها مادة السيوبرين تعتبر دعامة ....
(تركيبية / فسيولوجية / مورفولوجية / جميع ما سبق)

(14) تختلف الدعامة التركيبية عندما يرسب النبات في خلاياه ....
(السليلوز / الكوتين / السيوبرين / كل ما سبق)

(15) تكتسب جدر الخلايا الكولنشيمية والاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها ....
(الكيوتين / السيوبرين / السليلوز / كل ما سبق)

(16) تكتسب جدر الخلايا الاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها ....
(الكوتين / السيوبرين / اللجنين / كل ما سبق)

(17) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها ....
(الكوتين / السيوبرين / السليلوز / كل ما سبق)

(18) دعامة تنتج من ترسيب مواد صلبة على جدران الخلية أو مواقع انتشارها ....
(تركيبية / فسيولوجية / مورفولوجية / جميع ما سبق)

(19) تعتمد الدعامة الفسيولوجية على وجود ....
(السليلوز / اللجنين / الفجوات العصارية / كل ما سبق)

(20) تحدث الدعامة التركيبية عندما يرسب النبات في خلاياه ....
(الكيوتين / السيوبرين / السليلوز / جميع ما سبق)

(21) أي مما يأتي من خصائص الدعامة التركيبية ؟
(تعتمد على الدعامة الفسيولوجية / دعامة دائمة / دعامة مؤقتة / تتناول الخلية ككل)

(22) في أي الحالات التالية تكون الدعامة تركيبية ؟
(استقامة النباتات العشبية بعد ريها بالماء / انتفاخ البذور الجافة عند وضعها في الماء / تغلظ الحالق في العنب / كل ما سبق)

(23) كم عدد العظام في جسم الإنسان البالغ ؟
(206 / 619 / 512 / 56)

(24) الجهاز الهيكلي ....
(يحمي من الأمراض والعدوى / يعطي الشكل والدعم وحماية الأعضاء الداخلية / يحافظ على التوازن المائي والتوازن الكيميائي ويطرح الفضلات / ينظم درجة حرارة الجسم ويحمي من مسببات الأمراض)

(25) واحدة مما يلي ليس من وظائف العظام ....
(تحمي الأعضاء الداخلية / تفرز هرمونات تنشط الغضاريف / توفر الدعم للجسم / توفر الحماية للجسم)

(26) الجهاز الذي يعطي الجسم شكله ويحيمي أعضائه الداخلية هو ....

(العضلي / الدوري / الهيكلي / التنفسي)

(27) الجهاز الذي يقوم بالدعامة والحركة للجسم هو ....

(العظمي / التنفسي / الإخراجي / الدوري)

(28) العظام والغضاريف وما يرتبط بها من أوتار وأربطة تعرف بـ

(الجهاز الهضمي / الجهاز العضلي / الجهاز الهيكلي / الجهاز العصبي)

(29) يعتبر المحور الأساسي للجسم وهو الذي يعطيه القوام

(الجهاز العضلي / الهيكل العظمي / الجهاز الدوري / الجهاز الهضمي)

(30) إحدى وظائف الهيكل العظمي هي ....

(حماية الجسم من أشعة الشمس / حماية أعضاء خارج الهيكل العظمي / حماية عضلات الجسم / لا توجد إجابة صحيحة)

(31) أي جملة من الجمل التي أمامك هي الأفضل في وصف وظيفة الهيكل العظمي ؟

(وظيفة الهيكل العظمي تدعيم الجسم وحماية الأعضاء الداخلية / وظيفة الهيكل العظمي إضافة وزن للجسم وإعطائه المرونة / وظيفة الهيكل العظمي إعطاء الجسم شكله وتمكينه من المشي بسرعة)

(32) الهيكل العظمي للإنسان يتكون من ....

(الهيكل المحوري والهيكل الطرفي / العمود الفقري والجمجمة والقفص الصدري / عظام الطرفين العلويين والسفليين / العمود الفقري والجمجمة)

(33) أي من التالي ليس جزءاً من الهيكل المحوري ؟

(العمود الفقري / القفص الصدري / الحوض / الجمجمة)

(34) عظام الجمجمة والعمود الفقاري والضلوع تشكل معاً ....

(الهيكل العظمي الطرفي / الهيكل العظمي / الهيكل العظمي المحوري / لا توجد إجابة صحيحة)

(35) العمود الفقري مكون من ....

(الفقرات / العظام الطويلة / الضلوع / العضلات)

(36) * توجد الحلقة الشوكية في ....

* يوجد النتوء المستعرض في ....

(الجمجمة / الحوض / الفقرة / الكتف)

(37) يبلغ عدد الفقرات العنقية في الإنسان .... فقرات

(5 / 6 / 7 / 8)

(38) يبلغ عدد فقرات العمود الفقري في الإنسان ...... فقرة

(23 / 30 / 33 / 40)

(39) عدد الفقرات الملتحمة في العمود الفقري لجسم الإنسان ....

(5 / 9 / 24 / 33)

(40) عدد الفقرات المتمفصلة في العمود الفقري ....

(9 / 12 / 24 / 33)

(41) مجموع الفقرات العنقية والظهرية والقطنية في العمود الفقري في الإنسان ..... فقرة

(7 / 12 / 24 / 28)

(42) الفقرة رقم 18 تتبع الفقرات ....

(القطنية / العنقية / العصعصية / الظهرية)

(43) الفقرة رقم 20 في العمود الفقري تعتبر ....

(متوسطة الحجم / كبيرة الحجم / عريضة ومفلطحة / صغيرة الحجم)

(44) في العمود الفقري في الإنسان تقع الفقرة رقم 23 ضمن الفقرات ....
(العصعصية / القطنية / العجزية / الظهرية)

(45) تقع الفقرة رقم (5) ضمن الفقرات ....
(العصعصية / العنقية / العجزية / القطنية)

(46) تقع الفقرة رقم (19) ضمن الفقرات ....
(القطنية / العجزية / العنقية / الظهرية)

(47) الفقرة رقم 20 في العمود الفقري تعتبر ....
(فقرة ظهرية / من أكبر الفقرات حجماً / تواجه تجويف البطن / الثانية والثالثة)

(48) كل مما يلي من الفقرات المتمفصلة ما عدا ....
(القطنية / العجزية / الصدرية / العنقية)

(49) الفقرات الملتحمة في العمود الفقري هي ....
(القطنية والعجزية / العنقية والعصعصية / العجزية والعصعصية / العنقية والعصعصية)

(50) الفقرات التي عدد كل منها خمس فقرات هي ....
(القطنية والصدرية / العجزية والعصعصية / العنقية والعجزية / القطنية والعجزية)

(51) مجموعتين من الفقرات مجموع عددهم = 11 فقرة هما ....
(العنقية والعجزية / العنقية والعصعصية / العجزية والعصعصية / القطنية والعجزية)

(52) الفقرات الأكثر عدداً في الخمس المجموعات التي تكون العمود الفقري هي ....
(العنقية / العصعصية / الظهرية / القطنية)

(53) الفقرات الأقل عدداً في الخمس المجموعات التي تكون العمود الفقري هي ....
(العنقية / العصعصية / الظهرية / القطنية)

(54) أي مما يأتي غير صحيح بالنسبة للعمود الفقري ....
(هو المحور الرئيسي للجسم / يحمي الحبل الشوكي / يتكون من فقرات بعضها ملتحمة وبعضها متفصلة / يتكون من فقرات جميعها ملتحمة)

(55) محور الهيكل العظمي هو ....
(الحوض / العمود الفقري / القفص الصدري / الجمجمة)

(56) عدد الفقرات الملتحمة في العمود الفقري .... عدد الفقرات المتفصلة فيه
(أكبر من / أقل من / تساوي)

(57) الفقرات عددها خمسة وهي منفصلة ومتحركة ....
(العنقية / الصدرية / القطنية / لا توجد إجابة صحيحة)

(58) الفقرات التي عددها أربعة في العمود الفقري جسم الإنسان ....
(العنقية / الصدرية / القطنية / العصعصية)

(59) خمس فقرات ملتحمة وليست منفصلة هي ....
(الظهرية / العجزية / القطنية / العصعصية)

(60) عدد الفقرات العنقية والصدرية في الإنسان على الترتيب هي ....
(7 ، 12 / 5 ، 4 / 7 ، 5 / 12 ، 7)

(61) أي من الفقرات التالية ملتحمة ؟
(العنقية / العجزية / القطنية / الظهرية)

(62) أين يمكن أن توجد الفقرات ؟
(القدم / الذراع / الأصابع / العمود الفقري)

(63) يتصل بجسم الفقرة العظمية من الخلف تركيب يسمى ....
(النتوء المفصلي / التجويف الحقي / النتوء المستعرض / الحلقة الشوكية)

(64) الحلقة الشوكية هي حلقة عظمية تتصل بالجزء الخلفي من ....
(عظام الكتف / عظمة القص / جسم الفقرة العظمية / الورك)

(65) يتصل بالفقرة العظمية في الإنسان زائدة خلفية مائلة تعرف بالنتوء ....
(الشوكي / المفصلي الأمامي / المفصلي الخلفي / المستعرض)

(66) الحلقة الشوكية هي حلقة عظمية تتصل بالجزء الخلفي من ....
(عظام الكتف / عظام الحوض / الفقرة العظمية / عظمة القص)

(67) يوجد النتوء المستعرض في عظام ....
(الزند / العرقوب / الفقرة / القصبة)

(68) ينصح الأطباء عند رفع أشياء ثقيلة بالجلوس على القدمين ثم رفع الثقل وذلك للحفاظ على سلامة الفقرات ....
(القطنية / العنقية / العصعصية / الظهرية)

(69) عندما يشعر الإنسان بألم في نهاية العمود الفقري ، يكون في منطقة ....
(البطن / العنق / الصدر / العصعص)

(70) أي من أجزاء الفقرة ترتبط بالضلوع ....
(النتوء المستعرض / جسم الفقرة / الأولى والثانية / النتوء الشوكي)

(71) تتمفصل الفقرات الظهرية مع ....
(الفقرات العنقية فقط / الفقرات القطنية فقط / الفقرات العنقية والفقرات القطنية / الفقرات العجزية والعصعصية)

(72) يتكون العود الفقري من .... مجموعات
(2 / 4 / 5 / 6)

(73) عدد أنواع النتوءات في فقرات العمود الفقري ....
(1 / 2 / 3 / 4)

(74) عدد النتوءات في الفقرة العظمية الواحدة ....
(4 / 5 / 6 / 7)

(75) حجم كل عنصر بنائي في الفقرات القطنية .... حجم كل عنصر بنائي في الفقرات العنقية
(أصغر من / أكبر من / يساوي)

(76) أول فقرة من الفقرات العنقية هي الفقرة رقم ....
(1 / 8 / 27 / 4)

(77) أول فقرة من الفقرات القطنية هي الفقرة رقم ....
(1 / 8 / 20 / 25)

(78) آخر فقرة من الفقرات الظهرية هي الفقرة رقم ....
(7 / 18 / 19 / 21)

(79) مجموعة العظام المعروفة بالفقرات هي ....
(القفص الصدري / العمود الفقري / الجمجمة / الحوض)

(80) في منطقة الصدر ، تربط عظام الكتف كل من ....
(الترقوة بالعضد / القفص الصدري بالطرفين العلويين / العمود الفقري بالقفص الصدري /

(81) يتصل الطرفام العلويان بالعمود الفقري للإنسان بواسطة عظام ....
(العضد / الساعد / الحوض / الكتف)

(82) يبلغ عدد عظام العلبة المخية بجمجمة الإنسان .... عظام
(5 / 6 / 7 / 8)

(83) الجزء المخي بالجمجمة يوجد به ....
(نتوء شوكي / ثقب كبير / عظام الوجه / نتوء مستعرض)

(84) توجد مواضع أعضاء الحس في الجزء .... ويبلغ عددهم ....
(الخلفي ، 3 / الصدغي ، 5 / الجبهي ، 6 / المخي ، 4)

(85) يوجد الثقب الكبير في ....
(الجمجمة / الحوض / الفقرة / الكتف)

(86) ما هي وظيفة عظام الجمجمة ؟
(تمكين الرأس من الحركة / حماية المخ من الصدمات / استيعاب محفزات من البيئة / نقل معلومات للدماغ)

(87) يتكون هيكل القفص الصدري من عظام الضلوع ....
(فقط / والفقرات الظهرية فقط / والقص فقط / والقص والفقرات الظهرية)

(88) يتكون هيكل القفص الصدري من ....
(12 زوج من الضلوع / 12 فقرة صدرية / عظمة القص / جميع ما سبق)

(89) تتوافر حماية القلب والرئتين بواسطة ....
(حزام صدري / حزام حوضي / القفص الصدري / السمحاق)

(90) الضلعان رقم .... ، .... بالقفص الصدري يعرفان بالضلوع العائمة .
(8 ، 9 / 9 ، 10 / 10 ، 11 / 11 ، 12)

(91) في القفص الصدري تمثل الضلوع العائمة الزوجين ....
(الأول والأخير / الأول والثاني / السادس والسابع / الأخيرين)

(92) يبلغ عدد الضلوع في الإنسان .... زوجاً .
(12 / 16 / 20 / 24)

(93) عدد ضلوع القفص الصدري في الإنسان .... ضلع
(12 / 24 / 25 / 13)

(94) عدد الضلوع التي تتصل بالفقرات .... ضلع .
(2 / 4 / 20 / 24)

(95) عدد الضلوع التي تتصل بعظمة القص .... ضلع .
(2 / 4 / 20 / 24)

(96) عدد الضلوع التي لا تتصل بالفقرات .... ضلع .
(0 / 4 / 20 / 24)

(97) عدد الضلوع التي لا تتصل بعظمة القص .... ضلع .
(4 / 20 / 24)

(98) تتصل الضلوع العائمة بالفقرات رقم .... ضلع .
(11 ، 12 / 18 ، 19 / 23 ، 24 / 32 ، 33) .

(99) يتكون القفص الصدري من .... عظمة
(24 / 25 / 37 / 38)

(100) يتكون هيكل القفص الصدري من .... عظمة
(24 / 25 / 34 / 37)

(101) عدد عظام العمود الفقري والقفص الصدري .... عظمة

(51 / 58 / 60 / 70)

(102) عدد الضلوع العائمة في الإنسان .... ضلع

(صفر / 2 / 4 / 24)

(103) عدد أزواج الضلوع العائمة في الإنسان .... زوج

(صفر / 2 / 4 / 24)

(104) عدد أزواج الضلوع غير العائمة في الإنسان .... زوج

(صفر / 2 / 10 / 12)

(105) مجموع عظام هيكل القفص الصدري ....

(30 / 24 / 25 / 37)

(106) زوج الضلوع رقم 5 يتصل بالفقرة العظمية رقم .... في العمود الفقري

(8 / 10 / 12 / 14)

(107) زوج الضلوع رقم 9 يتصل بالفقرة العظمية رقم .... في العمود الفقري

(13 / 14 / 15 / 16)

(108) زوج الضلوع رقم 12 يتصل بالفقرة العظمية رقم .... في العمود الفقري

(7 / 9 / 16 / 19)

(109) آخر زوج من الضلوع يتصل بالقص من الأمام ، يتصل من الخلف بالفقرة الظهرية رقم ..

(7 / 9 / 16 / 17)

(110) الفقرة العظمية رقم 8 في العمود الفقري تتصل بزوج الضلوع رقم ....

(1 / 2 / 3 / 4)

(111) الفقرة العظمية رقم 12 في العمود الفقري تتصل بزوج الضلوع رقم ....

(5 / 6 / 7 / 12)

(112) عند تنفس الإنسان يتحرك ....

(الضلوع / عظمة القص / الفقرات الظهرية / جميع ما سبق)

(113) تكون .... قفصاً واقياً حول القلب والرئتين

(العضلات / العظام / الضلوع / الأربطة)

(114) العظمة التي تعمل على التحام الضلوع من الأمام هي ....

(القص / الرضفة / الترقوة / الحرقفة)

(115) من وظائف القفص الصدري ....

(حماية القلب / حماية الرئتين / له دور في عملية الشهيق والزفير / جميع ما سبق)

(116) توجد العظام التالية في عظام القفص الصدري ما عدا ....

(الترقوة / الضلوع / عظمة القص / الفقرات الصدرية)

(117) يوجد التجويف الاروح بعظم ....

(الزند / القصبة / الكتف / الحوض)

(118) يتكون الحزام الصدري من نصفين متماثلين ويتركب كل نصف من عظام ....

(لوح الكتف والترقوة / لوح الكتف والترقوة والتجويف الأروح / لوح الكتف والتجويف الأروح / الترقوة والتجويف الأروح)

(119) يتكون الحزام الصدري في الإنسان من نصفين يتكون كل منهما من عظمتين هما ....

(اللوح والترقوة / القصبة والشظية / الزند والكعبرة / العضد والساعد)

(120) أي من التراكيب التالية تدخل في تركيب الحزام الصدري ؟

(عظمة الورك / عظمة الحرقفة / عظمة العانة / لوح الكتف والترقوة)

(121) تتكون عظام الكتف (الحزام الصدري) في الإنسان من عظم ....
(القصبة والشظية / الزند والكعبرة / العضد والساعد / الترقوة ولوح الكتف)

(122) أحد العظام التالية من مكونات الحزام الصدري ....
(العمود الفقري / لوح الكتف / العضد / الجمجمة)

(123) تقع عظمة الترقوة في ....
(الحزام الصدري / الحزام الحوضي / الطرفين العلويين / الطرفين السفليين)

(124) عظمة القص مدببة من .... ، بينما عظمة لوح الكتف مدببة من ....
(الجزء السفلي ، الطرف الداخلي / الجزء السفلي ، الطرف الخارجي / الجزء العلوي ، الطرف الداخلي / الجزء العلوي ، الطرف الخارجي)

(125) عظمة لوح الكتف ....
(طرفها الخارجي عريض / طرفها الداخلي عريض / غير عريضة / مربعة الشكل)

(126) كل مما يأتي من خصائص عظمة لوح الكتف ما عدا ....
(عظمة بطنية / طرفها الداخلي عريض / طرفها الخارجي مدبب / يوجد عند طرفها الخارجي التجويف الأروح)

(127) يتكون رسغ اليد في الإنسان من .... عظيمات
(4 / 6 / 8 / 10)

(128) يتصل الطرف العلوي لهيكل رسغ اليد بـ ....
(الطرف العلوي للكعبرة / الطرف السفلي للكعبرة / الطرف السفلي للزند / عظام راحة اليد)

(129) العظمة التي (50) تتكون من 8 عظام هي ....
(العرقوب فقط / الجزء المخي للجمجمة أو الرسغ / العرقوب أو الرسغ / الجزء المخي للجمجمة فقط)

(130) يتكون من عظمتي الزند والكعبرة ....
(العضد / الساعد / الفخذ / العرقوب)

(131) عدد عظام الطرف العلوي ....
(30 / 32 / 35 / 36)

---

(132) يبلغ عدد عظام راحة اليد ....
(38 / 19 / 60 / 30)

(133) عظمتا الساعد هما ....
(الزند / الشظية / الكعبرة / الأولى والثالثة معاً)

(134) عدد عظام الجزء المخي من الجمجمة .... عدد عظام رسغيات اليد في الانسان .
(أكبر من / أقل من / يساوي / كل ما سبق)

(135) يتكون أصبع الإبهام من ....
(سلامية واحدة / سلاميتين / ثلاث سلاميات / أربعة سلاميات)

(136) علمت بإصابة أحد أصدقائك في حادث سيارة فقمت بزيارته في المستشفى فوجدت به إصابة كسر في ساقه ففي أي العظام كانت الإصابة ؟
(الفخذ / القصبة والشظية / الزند والكعبرة / العضد)

(137) تتكون عظام الكتف (الحزام الصدري) في الإنسان من عظم ....
(القصبة والشظية / الزند والكعبرة / العضد والساعد / الترقوة ولوح الكتف)

(138) أحد العظام التالية من مكونات الحزام الصدري ....
(العمود الفقري / لوح الكتف / العضد / الجمجمة)

(139) تكون عظمة لوح الكتف على هيئة ....
(مربع / مستطيل / مثلث / مكعب)

(140) يوجد التجويف الأروح في عظام ....
(الحوض / العضد / الكتف / الجمجمة)

(141) يوجد التجويف الحقي بعظم ....
(الكتف / الحوض / الفخذ / العضد)

(142) يتكون الحوض من ....
(حرقفتين فقط / المنطقة العجزية / الفقرات العصعصية / جميع ما سبق)

(143) الطرفان السفليان يتكون كل منهما من عظام الحوض وهي تتكون من عظمتين ......
(ملتحمتين / مفلطحتين / مقوستين / جميع ما سبق)

(144) واحدة من الثنائيات التالية ليست صحيحة :
(الحرقفة ، الحوض / الكعبرة ، الساق / الزند ، الساعد / الرسغ ، اليد)

(145) واحدة من الثنائيات التالية لا تتوافق مع بعضها ....
(الحرقفة ، الحوض / الكعبرة ، الساق / الزند / الساعد / الرسغ ، اليد)

(146) واحدة من الثنائيات التالية صحيحة ....
(الحرقفة ، الحوض / الكعبرة ، الساق / الزند ، الضلوع / الرسغ ، القص)

(147) أحد العظام التالية لا يتوافق مع باقي العظام الآخرى ....
(الحرقفة / الكعبرة / الزند / العضد)

(148) تتكون عظام الحوض من نصفين متماثلين يلتحمان من الناحية الباطنية في منطقة ....
(العانة / الورك / الحرقفة / الارتفاق العانى)

(149) عظمة الحوض الظهرية هي عظمة ....
(العانة / الترقوة / الحرقفة / الورك)

(150) الحرقفة هي إحدى العظام المكونة لـ ....
(الحوض / الكتف / العرقوب / القفص الصدري)

(151) يساهم .... في تكوين التجويف الحقي
(عظمة الحرقفة فقط / عظمة الورك فقط / عظمة العانة فقط / الحرقفة والورك والعانة)

(152) الفقرات التي تلتحم بالحوض هي ....
(الفقرات العجزية والعصعصية / الفقرات القطنية والعنقية / الفقرات العنقية والظهرية / الفقرات العنقية والعجزية)

(153) عدد عظام الحوض ....
(1 / 2 / 5 / 6)

(154) يتكون رسغ القدم في الإنسان من .... عظيمات
(3 / 5 / 7 / 9) (أغسطس 95)

(155) العدد الكلى لعظام عرقوب وقدم الإنسان هو .... في طرف واحد
(14 / 17 / 26 / 27) (أول 2008)

(156) يحتوي كل إصبع ما عدا الإبهام على ....
(سلامية واحدة / سلاميتين / ثلاث سلاميات / أربع سلاميات)

(157) يتكون مفصل الركبة من التقاء عظام ....

(الساق والرضفة / الساق والعرقوب / الفخذ والساق / الفخذ والقصبة والرضفة)

(158) أطول عظمة في جسم الإنسان هي ....
(عظمة العضد / عظمة الترقوة / عظمة الفخذ / عظمة لوح الكتف)

(159) تسمى الرضفة أيضاً ....
(عظمة رأس الركبة / العرقوب / الضلع / الورك)

(160) يتساوى عدد عظام الطرف العلوي مع عدد عظام الطرف السفلي في كل مما يأتي عدا ...
(الأمشاط / الرسغ / الساعد والساق / السلاميات)

(161) العظام التالية تنتمي إلى عظام الحوض عدا ....
(الحرقفة / الورك / العانة / الفخذ)

(162) الفقرات .... تمثل حلقة الوصل بين العمود الفقري والهيكل الطرفي .
(الظهرية / القطنية / العجزية / جميع ما سبق)

(163) العدد الكلي لعظام عرقوب وقدم الإنسان في طرف واحد ....
(14 / 15 / 26 / 27)

(164) العرقوب هو ....
(رسغ اليد / راحة اليد / راحة القدم / رسغ القدم)

(165) كعب القدم هو عبارة عن ....
(العظمة الخلفية لعظام رسغ القدم وأكبرها حجماً / يتكون من 3 سلاميات / 8 عظام في صفين / 7 عظام في صفين)

(166) يتكون العرقوب في طرفي الإنسان من .... عظام
(7 / 9 / 33 / 14)

(167) أكبر عظام العرقوب هي العظمة .... وتكون الكعب
(الجانبية / الوسطى / الأمامية / الخلفية)

(168) يبلغ عدد عظام الهيكل الطرفي ....
(120 / 80 / 126 / 206)

(169) هذه التراكيب : المخ والعينين والقلب والرئتين والنخاع الشوكي محمية من قبل ....
(الجمجمة فقط / القفص الصدري فقط / العمود الفقري فقط / الهيكل العظمي)

(170) يتكون الطرف العلوي من ثلاثين عظمة يترتب عددها إلى خارج الجسم على النحو التالي
(أ) 14 ، 5 ، 1 ، 7 ، 2 ، 1
(ب) 1 ، 2 ، 8 ، 5 ، 14
(ج) 1 ، 14 ، 5 ، 8 ، 2
(د) 4 ، 1 ، 5 ، 12 ، 7

(171) من أكبر العظام المستديرة التي تحمي أحد المفاصل ....
(القص / الرضفة / الساق / العضد)

(172) يشتمل الهيكل المحوري على ....
(الذراعين والرجلين / الجمجمة والعمود الفقري / الكتفين / الفخذين)

(173) يشتمل الهيكل المحوري على عظام ....
(الذراعين / الرجلين / الضلوع / كل هذه البدائل)

(174) من عظام الهيكل المحوري عظام ....
(الذراعين والرجلين / الجمجمة والعمود الفقري / الكتفين / عظام الفخذين)

(175) من عظام الهيكل المحوري ....

(الفخذ / الزند / الضلع / القصبة)

(176) الهيكل المحوري عبارة عن ....
(العمود الفقري وعظام الجمجمة / العمود الفقري والجمجمة والقفص الصدري / القص والأطراف الأربعة / عظام الجمجمة والقفص الصدري)

(177) أي العظام الآتية تنتمي إلى الهيكل العظمي المحوري ؟
(الضلوع / الفخذ / الترقوة / الشظية)

(178) جميع الآتي جزءاً من الهيكل المحوري عدا ....
(الضلوع / الجمجمة / العمود الفقري / عظم الورك)

(179) كل مما يلي من عظام الهيكل الطرفي ما عدا ....
(الترقوة / القص / لوح الكتف / مشط اليد)

(180) أي مما يأتي لا يعد جزءاً من الهيكل المحوري ؟
(الجمجمة / عظم الورك / الضلوع / العمود الفقري)

(181) كل مما يلي ينتمي للهيكل المحوري ما عدا ....
(الجمجمة / القص / لوح الكتف / الفقرات)

(182) أي مما يأتي لا يعد جزءاً من الهيكل المحوري ؟
(الجمجمة / عظمة الورك / الضلوع / الفقرات)

(183) في الشكل التالي : أي مما يأتي يعد جزءاً من الهيكل الطرفي ؟

(1 / 2 / 3 / 4)

(184) تصنف عظمتا الكتف والترقوة من عظام ....
(الطرفان العلويان / الطرفان السفليان / الهيكل المحوري / لا توجد إجابة صحيحة)

(185) أي عضو في الجسم غير محمي من قبل الهيكل العظمي مما يأتي ؟
(المخ / البطن / القلب / الرئتان)

(186) من الأعضاء التي تحميها العظام ....
(المخ فقط / الرئتين فقط / المخ والرئتين / المخ والرئتين والقلب)

(187) الجزء العظمي الذي يوفر حماية للحبل الشوكي هو :
(القفص الصدري / العمود الفقري / الجمجمة / الحوض)

(188) كل مما يلي من العظام التي توجد كزوج في الجسم (مزدوجة) ما عدا ....
(الزند / القصبة / لوح الكتف / القص)

(189) العظمة التي تعمل على ربط الضلوع العشرة الأولى من الأمام هي ....
(الترقوة / القص / لوح الكتف / الفقرات الظهرية)

(190) العظمة التي تمتد من عظمة القص إلى النتوء الموجود عند لوح الكتف هي ....
(الترقوة / الضلع / الزند / العضد)

(191) عدد عظام .... يساوي 22 عظمة
(الجزء المخي والساعد / الجزء المخي والأصابع / الفقرات الصدرية)
(192) العظام التي عددها 7 في الطرف السفلي هي
(المشط / العرقوب / السلاميات / الرسغ)
(193) العظام التي عددها 8 في الطرف العلوي هي ....
(المشط / العرقوب / السلاميات / الرسغ)
(194) عدد عظام الطرف السفلي في الإنسان
(30 / 32 / 35 / 36)
(195) عدد عظام الذراعين واليدين في الإنسان ....
(30 / 32 / 60 / 64)
(196) عدد عظام الهيكل المحوري .... عدد عظام الهيكل الطرفي
(أكبر من / أصغر من / يساوي)
(197) عدد عظام رسغ اليد .... عدد عظام أمشاط اليد
(أكبر من / أصغر من / يساوي)
(198) عدد عظام العضد في الجسم .... عدد عظام الترقوة في الجسم
(أكبر من / أصغر من / يساوي)
(199) ترتبط عظمة القص بـ ....
(الضلوع العائمة / لوح الكتف / الفقرات العصعصية / الترقوة)
(200) يتصل بالعمود الفقري ....
(القفص الصدري / الجمجمة / عظام الحوض / جميع ما سبق)
(201) مجموعة عظام الجسم تكون ....
(الهيكل العظمي / عظام الجمجمة / الأطراف / الأحزمة)
(202) يضم الهيكل العظمي ....
(الجمجمة والعمود الفقري / القفص الصدري والأطرف / الحوض / جميع ما سبق)
(203) كل مما يأتي من خصائص عظمة الرضفة ما عدا ....
(عظمة مربعة / صغيرة / توجد أمام مفصل الركبة / من عظام الطرف السفلي)
(204) عظمة الفخذ يوجد بأسفلها .... بالساق
(نتوء صغير يتصل / نتوء كبير يتصل / نتوءان صغيران يتصلان / نتوءان كبيران يتصلان)
(205) كل مما يأتي من خصائص عظمة الساق ما عدا ....
(تتكون من عظمتين / تتكون من القصبة والشظية / يتصل بها عظمة الفخذ / تنتمي للطرف العلوي)
(206) تتكون عظام اليد من ....
(الأمشاط فقط / عظام راحة اليد فقط / السلاميات فقط / أمشاط اليد والسلاميات)
(207) تتكون القدم من ....
(الأمشاط فقط / عظام راحة القدم فقط / السلاميات فقط / أمشاط القدم والسلاميات)
(208) تتكون القدم من .... أمشاط رفيعة
(2 / 3 / 5 / 6)
(209) تتكون راحة اليد من خمس أمشاط ....
(غليظة مثلثة / رفيعة مستطيلة / رفيعة مثلثة / غليظة مستطيلة)

(210) عظمة تلتقي مع عظمة الترقوة والعضد هي ....
(القص / لوح الكتف / الرسغ / الساعد)
(211) عظمة طويلة تتمفصل من الأعلى مع الكتف ومن الأسفل مع الساعد هي ....
(القص / لوح الكتف / الرسغ / العضد)
(212) عظمة الزند .... عظمة الكعبرة
(أكبر حجماً / أصغر حجماً / تساوي في الحجم)
(213) عظمة طويلة تمتد من الورك إلى الركبة هي ....
(الساق / الفخذ / العرقوب / السلاميات)
(214) على الرغم من أن .... و .... لا يتعبران جزءاً من العود الفقري ، إلا أنهما تركيبان يرتبطان ارتباطاً وثيقاً بالعمود الفقري
(الساعد والساق / الجمجمة والحوض / الجمجمة والساعد / الحوض والساق)
(215) العظمة التي تصل بين عظمتين في أسفل الساق هي ....
(الورك / الفخذ / الحرقفة / الأمشاط)
(216) العظمة العلوية في الطرف العلوي هي ....
(الساعد / العضد / الرسغ / الأمشاط)
(217) الترتيب الصحيح لعظام الطرف العلوي من أعلى لأسفل هو ....
(الساعد ، العضد ، الرسغ ، الأمشاط ، السلاميات / العضد ، الساعد ، الرسغ ، السلاميات ، الأمشاط / العضد ، الرسغ ، الساعد ، الأمشاط ، السلاميات / العضد ، الساعد ، الرسغ ، الأمشاط ، السلاميات)
(218) الترتيب الصحيح لعظام الطرف السفلي من أعلى لأسفل هو ....
(الفخذ ، العرقوب ، الساق ، الأمشاط ، السلاميات / الفخذ ، الساق ، العرقوب ، السلاميات ، الأمشاط / الفخذ ، الساق ، العرقوب ، الأمشاط ، السلاميات / الفخذ ، الساق ، السلاميات ، العرقوب ، الأمشاط)
(219) أي مما يأتي من العظام الملتحمة ....
(الفقرات القطنية والحوض / الفقرات العجزية والفقرات القطنية / الفقرات العجزية والعصعصية والحوض / الفقرات القطنية والفقرات العنقية)
(220) أحد العظام في الساق ....
(الزند / الكعبرة / القصبة / الحرقفة)
(221) أحد العظام في الساعد ....
(الزند / القصبة / الشظية / الورك)
(222) العظم الذي يربط أسفل العمود الفقري بالحوض هو ....
(الفقرات القطنية / العجز / الفقرات الظهرية / الفخذ)
(223) تحصل الغضاريف على الغذاء والأكسجين من خلايا العظام عن طريق ....
(الإسموزية / أوعية دموية خاصة / الانتشار / النقل النشط)
(224) لا تحتوي الغضاريف على ....
(خلايا / أنوية / أوعية دموية / مادة بينية)
(225) يتم انتقال المواد الغذائية والأكسجين إلى الخلايا والتخلص من الفضلات بالانتشار في ....
(الأربطة / الأوتار / المفاصل / الغضاريف)
(226) أنسجة دعامية لا تحتوي على أوعية دموية ....

(العظام / الغضاريف / أدمة الجلد / العضلات)

(227) تنتمي الغضاريف للأنسجة ....
(الطلائية / الضامة / العصبية / الوعائية)

(228) توجد الغضاريف في كل مما يأتي ما عدا ....
(الأذن / الأنف / العضلة التوأمية / القصبة الهوائية)

(229) تشكل الغضاريف بعض أجزاء الجسم مثل ....
(الأذن / الأنف / الشعب الهوائية في الرئتين / جميع ما سبق)

(230) توجد الغضاريف عند أطراف ....
(العضلات / الأعصاب / العظام / الأوتار)

(231) تلتقي العظام في ....
(الاربطة / المفاصل / الأوتار / لا توجد إجابة صحيحة)

(232) يعتبر مفصل الركبة من المفاصل ....
(الغضروفية / الليفية / محدودة الحركة / واسعة الحركة)

(233) يعتبر الكوع من أحد الأمثلة على المفصل ....
(الزلالي / الليفي / الغضروفي / لا شئ مما سبق)

---

(234) تعتبر مفاصل الجمجمة من المفاصل ....
(الغضروفية / الليفية / محدودة الحركة / واسعة الحركة)

(235) تعتبر مفاصل العمود الفقري من المفاصل ....
(الغضروفية / الليفية / محدودة الحركة / واسعة الحركة)

(236) أي من التالي ليس من المفاصل الزلالية ؟
(مفصل الكوع / مفصل الورك / مفصل الكتف / لا شئ من هذا كله)

(237) كل ما يلي من أمثلة المفاصل الزلالية ما عدا ....
(مفصل الركبة / مفصل الفخذ / مفصل الكوع / مفاصل العمود الفقري)

(238) أنواع المفاصل تبعاً للحركة ....
(اثنين / أربعة / خمسة / ستة)

(239) يوجد في الهيكل العظمي .... أنواع من المفاصل
(ثلاثة / أربعة / خمسة / ستة)

(240) توجد المفاصل المحدودة الحركة ....
(في الركبتين / ما بين الفقرات / في الابهامين / في الكعبرتين)

(241) مفاصل الجمجمة في الإنسان ....
(جميعها ثابتة / جميعها متحركة / معظمها ثابت وبعضها متحرك / معظمها متحرك وبعضها ثابت)

(242) تعتبر المفاصل واسعة الحركة من المفاصل ....
(الغضروفية / الزلالية / الليفية / التي تربط العضلات بالعظام)

(243) من أمثلة المفاصل الزلالية واسعة الحركة مفصلي ....
(الكوع والركبة / الكتف والفخذ / الكوع والكتف / الركبة والفخذ)

(244) من أمثلة المفاصل الزلالية محدودة الحركة مفصلي ....
(الكوع والركبة / الكتف والفخذ / الكوع والكتف / الركبة والفخذ)

(245) معظم مفاصل الجسم مفاصل ....
(ليفية / صلبة / غضروفية / زلالية)

(246) المفاصل التي تسمح بحركة محدودة جداً هي ....
(الليفية / الصلبة / الغضروفية / الزلالية)

(247) يتحول النسيج الليفي إلى نسيج عظمي مع تقدم العمر لتتوقف حركة مفاصل العضو كما في ....
(العمود الفقري / الجمجمة / القدم / القفص الصدري)

(248) المفاصل التي تلتحم العظام عندها ولا تسمح بالحركة ....
(الليفية / الغضروفية / الزلالية / جميع ما سبق)

(249) كل مما يأتي من أنواع المفاصل ما عدا ....
(الليفية / العضلية / الغضروفية / الزلالية)

(250) الأطراف المسننة في الجمجمة مثال على المفاصل ....
(الليفية / الغضروفية / العظمية / حرة الحركة)

(251) المفاصل بين فقرات العمود الفقري تصنف من ....
(متحركة حركة محدودة جداً / حرة الحركة / ثابتة / المتحركة باتجاهين)

(252) أي المصطلحات الآتية غير متطابقة ؟
(الجمجمة ، الأطراف المسننة / مفصل الكتف ، زلالي واسع الحركة / مفصل الركبة ، غضروفي / مفصل الكوع ، زلالي محدود الحركة)

(253) ما هي وظيفة الألواح الغضروفية بين فقرات العمود الفقري ؟
(الوصل بين الفقرات / تصميم العمود الفقري على شكل حرف S / منع الاحتكاك بين الفقرات / التقليل من مرونة الهيكل العظمي)

(254) المفصل الذي يساعد الساقين في التحرك هو ....
(الورك / الكوع / الرسغ / الكتف)

(255) الجزء الذي أعطى المفاصل الزلالية هذا الاسم هو ....
(الغضروف الشفاف / السائل المصلي / الغضاريف التي تكسو أطراف العظام / لا توجد إجابة صحيحة)

(256) نوع المفاصل التي يمكن أن تكون محدودة الحركة أو حرة الحركة هي ....
(الليفية / الزلالية / الغضروفية / العظمية)

(257) استخدم الرسم المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية :
(أ) المفصل رقم (4) غالباً ما يوجد في ....
(الكتف / الكعبرة / الركبة / المعصم)
(ب) أي الأرقام تشير إلى الكعبرة ؟
(1 / 2 / 3 / 4)

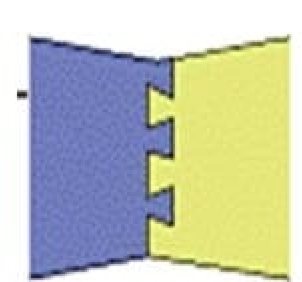
(258) تراكيب شبه لينة توجد بين العظام تسهل حركتها :
(الغضاريف / الأربطة / المفاصل / الأوتار)

(259) المفصل الثابت في الشكل المقابل هو ....
(أ) (1) فقط
(ب) (2) فقط
(ج) (2) و (3)
(د) (1) و (2)

(260) يمكن أن نجد المفصل الموضح بالشكل المقابل فى ....

(أ) بين الحزام الحوضي وعظمة الفخذ
(ب) بين فقرات العمود الفقري
(ج) بين الزند والكعبرة
(د) بين القصبة وعظمة الفخذ

(261) يتواجد المفصل التالي :



في أحد المواضع الموجودة في جسم الإنسان والموضحة بالشكل التالي الموضع الصحيح للمفصل السابق هو ....

(1 / 2 / 3 / 4)



(262) أي مما يأتي ليس من المفاصل الزلالية ؟



(أ)



(ب)



(ج)



(263) نوع المفصل في الشكل التالي :



(مفصل غضروفي / مفصل زلالي واسع الحركة / مفصل زلالي محدود الحركة / لا توجد إجابة صحيحة)

(264) ما الذي يربط العظام معاً ؟
(الأوتار / الأربطة / الغضاريف / النخاع)

(265) ما الذي يصل العضلات بالعظام ؟
(الأربطة / الغضاريف / الأوتار / لا توجد إجابة صحيحة)

(266) المفصل هو الموقع ما بين ....
(عضلة ووتر / عظمتين / عظمة وعضلة / عظمة ووتر)

(267) توصل الأربطة ....
(العظم بالعظم / العضلات بالعضلات / العضلات بالعظم / الغضروف بالعظم)

(268) توصل الأوتار ....
(العظم بالعظم / العضلات بالعضلات / العضلات بالعظم / الغضروف بالعظم)

(269) تثبت العظام في مكانها بحزم قوية ، تسمى ....
(الأربطة / الأوتار / المفاصل الانزلاقية / العضلات)

(270) الأرقام التي توضحها الصورة المقابلة تعبر عن ....

	1	2	3
أ	مفصل	أربطة	غضروف
ب	أربطة	غضروف	مفصل
ج	أربطة	مفصل	غضروف
د	غضروف	مفصل	أربطة

(271) الأربطة عبارة عن حزم من النسيج ....
(الضام الوعائى / الضام الليفى / الطلائى البسيط / الطلائى المركب)

(272) عدد الأربطة الصليبية في مفصل الركبة ....
(1 / 2 / 3 / 4)

(273) عدد الأربطة في مفصل الركبة ....
(1 / 2 / 3 / 4)

(274) تتميز ألياف الأربطة بمتانتها القوية وبوجود درجة من ....
(اللزوجة / المرونة / الصلابة / السيولة)

(275) كل مما يأتي من أعراض تمزق وتر أخيل عدا ....
(انزلاق الغضاريف / عدم القدرة على المشي / ثقل في حركة الأقدام / آلام حادة)

(276) إذا كان تمزق وتر أخيل جزئياً فإن طريقة العلاج تكون ....
(الأدوية المضادة للالتهابات / استخدام جبيرة طبية / التدخل الجراحي / الأولى والثانية)

(277) إذا كان تمزق وتر أخيل كاملاً فإن طريقة العلاج تكون ....
(الأدوية المضادة للالتهابات / استخدام جبيرة طبية / التدخل الجراحي / الأولى والثانية)

(278) يربط وتر أخيل العضلة التوأمية بـ ....
(عضلة العرقوب / عضلة بطن الساق / كعب القدم / الترقوة)

(279) الرباط الصليبي يوجد عند ....
(الكوع / الفخذ / الركبة / الكعب)

(280) الأربطة عبارة عن .... من النسيج الضام الليفي تثبت أطرافها على عظمتي المفصل

(عضلات / مفاصل / حزم منفصلة / أوتار)

(281) الذي يحدد شكل الهيكل العظمي لجسم الإنسان هو ....

(الهيكل الطرفي / العظام / الجلد / الهيكل المحوري)

(282) كل مما يلي ينتمي للجهاز الهيكلي ما عدا ....

(الغضاريف والمفاصل / الأربطة والأوتار / العضلات / الحزام الحوضي والحزام الصدري)

(283) يوضح الشكل التالي ....



(الأربطة في مفصل الفخذ / الأربطة في مفصل الركبة / مفصل الكوع / لا شئ مما سبق)

(284) الرباط الصليبي :

(زوج من الأربطة موجود عند مفصل الركبة / يتكون من الرباط الصليبي الأمامي والرباط الصليبي الخلفي / يربط عظمة الفخذ بقصبة الساق / جميع ما سبق)

(3) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

(1) تعتبر الألياف والخلايا الحجرية من أمثلة الدعامة الفسيولوجية .

(2) الدعامة الثانوية في النبات تحافظ على أنسجة النبات الداخلية وتمنع فقد الماء .

(3) من الخلايا الكولنشيمية الألياف والخلايا الحجرية

(4) الدعامة الفسيولوجية في النبات تتم بترسيب بعض المواد على جدر الخلية .

(5) تتشابه عظام اليد مع القدم فيما عدا الأمشاط والسلاميات

(6) يتصل العمود الفقري بالقفص الصدري والطرفين العلويين عن طريق عظام الحوض (ثان 2009)

(7) تستقر رأس عظمة الفخذ في الارتفاق العاني . (ثان 2008)

(8) تتكون عظام الحوض من نصفين متماثلين يلتحمان في الناحية البطنية في منطقة تسمى الترقوة (ثان 2006)

(9) مجموع عظام العرقوب وقدم الإنسان في طرف واحد يساوى 12 عظمة

(10) يتكون نصف الحزام الحوضي من ثلاث عظام هي الحرقفة والكعبرة والزند .

(11) العظمة الباطنية الأمامية لعظام الحوض هي الورك .

(12) الجمجمة تحمي بداخلها الأعصاب الشوكية .

(13) العمود الفقري يحمي بداخله القلب والرئتين .

(14) يتكون الجزء الوجهي من الجمجمة من عظام الأسنان والترقوة .

(15) تحمي عظام الهيكل الطرفي الأعضاء الحيوية مثل الدماغ والقلب والرئتين .

(16) الفقرة رقم 9 في العمود الفقري ترتبط بزوجي الضلوع رقم 11 بالقفص الصدري

(17) ظهور الفقرة رقم 18 يعني وجود زوج الضلوع رقم 8

(18) الفقرات العجزية أكبر الفقرات المنفصلة حجماً وتوجد في منطقة البطن

(19) يتكون الإبهام من ثلاث سلاميات .
(20) تقع الفقرات القطنية في عنق الإنسان .
(21) تستقر رأس عظمة الترقوة في التجويف الأروح .
(22) عظمة الساعد التي لها القدرة على الحركة هي الشظية .
(23) عظمة الساعد الثابتة هي القصبة .
(24) عظمة الساق الداخلية هي الزند .
(25) عظمة الساق الخارجية هي الكعبرة .
(26) يتصل العمود الفقري بالطرفين السفليين عن طريق عظام الكتف .
(27) تسمى الزائدة العظمية المتصلة من الجانب بجسم الفقرة بالنتوء الشوكي .
(28) تتكون الساق من عظمتين إحداهما داخلية والآخرى خارجية هما الزند والكعبرة على الترتيب .
(29) يتكون كل من القدم وراحة اليد من 6 أمشاط غليظة .
(30) كل أصابع اليد والقدم تتكون من 3 سلاميات ما عدا السبابة له سلاميتين فقط .
(31) مفصل الركبة يتكون من التقاء 4 عظام .
(32) يوجد في القفص الصدري ستة ضلوع لا تتصل بعظمة القص .
(33) يعتبر مفصل الركبة من المفاصل واسعة الحركة
(34) يعتبر مفصل الكوع من المفاصل الغضروفية
(35) يعتبر مفصل الفخذ من المفاصل الغضروفية محدودة الحركة
(36) كل من مفصل الكتف ومفصل الركبة من المفاصل الليفية
(37) يغطي سطح العظام المتلامسة في المفاصل الزلالية طبقة رقيقة من مادة ليفية شفافة
(38) تعتبر الغضاريف التي توجد بين فقرات العمود الفقري مثال للمفاصل الليفية
(39) تسمح المفاصل الزلالية بحركة محدودة جدا للعظام التي تربطها
(40) المفاصل الزلالية حزم منفصلة من النسيج الضام تثبت أطرافها على عظمتي المفصل
(41) لا تسمح المفاصل الغضروفية بحركة العظام التي تربطها
(42) المفاصل الغضروفية مرنة تتحمل الصدمات
(43) الأوتار هي أنسجة ضامة تتكون من خايا غضروفية ولا تحتوي على أوعية دموية
(44) المفاصل الغضروفية هي المفاصل المرنة
(45) تشكل العظام بعض أجزاء الجسم مثل الأذن
(46) تحصل الغضاريف على الغذاء والأكسجين من خلايا الدم بالانتشار
(47) تعمل الأوتار على ربط العظام بالعظام
(48) تتصل العضلات مع العظام عن طريق الأغشية .
(49) الرباط الصليبي يصل العضة التوأمية بعظمة الكعب
(50) يتمزق الرباط الصليبي بسبب تقلص عضلة بطن الساق أو انعدام المرونة فيهما
(51) يوجد الرباط الصليبي في مفصل الكوع
(52) تتميز ألياف الأربطة بالصلابة
(53) تحمي عظام الهيكل الطرفي الأعضاء الحيوية مثل الدماغ والقلب والرئتين .
(54) الأوتار والغضاريف أمثلة للنسيج الطلائي

(4) وضح مدى صحة كل عبارة من العبارات الآتية مع التفسير حينما لزم ذلك :

(1) الهيكل الطرفي يشمل عظمة القص وفقرات العمود الفقري

(2) تلتقي عظمتا الساعد مع عظام اليد عند الرسغ
(3) تتكون عظام القدم من 27 عظمة
(4) تتكون عظام اليد من 26 عظمة
(5) عظمتا القصبة والشظية تكونان عظمة الساق للطرفين السفليين
(6) عظمة الساق هي أطول عظمة في جسم الإنسان
(7) تلتقي عظمتا الساعد مع عظام اليد عند العرقوب
(8) العمود الفقري يتكون من 33 فقرة جميعها ملتحمة
(9) الأوتار موضع اتصال طرفي عظمتين
(10) المفاصل تربط العضلات بالعظام
(11) مفصل الكتف من المفاصل الثابتة
(12) مفصل الركبة من المفاصل المتحركة
(13) يتكون هيكل الطرف السفلي من العضد وعظمتا الساعد وعظام اليد
(14) الهيكل الطرفي يتكون من عظام الطرفين العلويين والطرفين السفليين
(15) يوجد في الإنسان 12 فقرة ظهرية ، واحدة لكل زوج من الضلوع
(16) يمر الحبل الشوكي عبر القناة العصبية لفقرات العمود الفقري
(17) تعمل الغضاريف على حماية أسطح العظام من الاحتكاك
(18) يتكون الهيكل العظمي من أجزاء تختلف في الشكل والحجم
(19) يتكون القفص الصدري من عظام مقوسة
(20) يتصل كل ضلع بإحدى الفقرات القطنية

(5) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

(1) للخاصية الاسموزية دور هام في المحافظة على شكل النبات .
(2) وضع ثمرة جافة في الماء يسبب انتفاخها .
(3) ذبول أوراق وسوق النباتات العشبية عند تعرضها للجفاف واستعادة استقامتها إذا ما رويت التربة .
(4) تنكمش بذور الفول الغضة إذا تركت مدة .
(5) قد يرسب النبات في جدر خلاياه أو في أجزاء منها السليلوز أو اللجنين .
(6) يزيد النبات من سمك جدر خلايا البشرة خاصة الخارجية منها .
(7) يحيط النبات نفسه بطبقة من خلايا فلينية غير منفذة للماء مرسب بها مادة السيوبرين .
(8) يرسب النبات مادة الكيوتين غير المنفذة للماء على خلايا البشرة الخارجية
(9) تعمل أنسجة النبات الخارجية على حماية الأنسجة الداخلية وتمنع فقدها للماء
(10) ضرورة وجود الدعامة في النبات أو يحتوي النبات على وسائل وأجهزة دعامية
(11) الدعامة التركيبية في النبات تحقق أهداف مختلفة
(12) تختلف الدعامة التركيبية حسب نوعها والغرض منها وأماكن وجودها وانتشارها
(13) الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة والدعامة التركيبية دعامة دائمة
(14) تختلف الدعامة الفسيولوجية عن الدعامة التركيبية في النبات
(15) الدعامة الفسيولوجية كلية بينما الدعامة التركيبية جزئية
(16) تعتبر الأنسجة الكولنشيمية والاسكلرنشيمية دعامية للنبات .
(17) يزداد ترسيب السليلوز أو اللجنين في جدر خلايا قشرة الساق في النبات

(18) تحاط الجدر الخارجية لخلايا البشرة في ساق النبات بمادة الكيوتين أو خلايا فلينية ترسب فيها مادة السيوبرين
(19) يتلائم تركيب النسيج الكولنشيمي مع وظيفة الدعامة
(20) يكثر وجود النسيج الكولنشيمي في سيقان النباتات العشبية
(21) وظيفة النسيج الإسكلرنشيمي الدعم
(22) للهيكل العظمي أهمية كبيرة في جسم الإنسان .
(23) يساعد الهيكل العظمي على حركة الجسم .
(24) تتعدد وظائف الهيكل العظمي والعظام
(25) لا تقتصر وظيفة الهيكل العظمي على الدعامة فقط
(26) يعتبر الهيكل العظمي عضو حماية في جسم الإنسان
(27) حاجة الكائن الحى للدعامة
(28) اختلاف العظام التي يتكون منها الهيكل العظمي في الشكل والحجم .
(29) تختلف عظام الهيكل العظمي في الشكل والحجم
(30) يعد العمود الفقري بمثابة محور الهيكل العظمي
(31) يتكون العمود الفقاري من فقرات منفصلة
(32) وجود قناة عصبية في الفقرة العظمية
(33) أهمية العمود الفقري
(34) تختلف الفقرات في الشكل عن بعضها البعض
(35) تسمى الفقرات القطنية بالفقرات البطنية
(36) على الرغم من أهمية كل عظام الجسم إلا أن العمود الفقري له وضع خاص
(37) من أهمية العمود الفقري أنه يشكل دعامة للجمجمة
(38) يشكل الجزء المخي بالجمجمة جزءاً واحداً رغم أنه يتكون من 8 عظام
(39) وجود الثقب الكبير في مؤخرة الجمجمة في الإنسان
(40) عظام الجمجمة صلبة و قوية
(41) يزداد حجم التجويف الصدري أثناء عملية الشهيق .
(42) اتساع التجويف الصدري عند الشهيق
(43) تتحرك الضلوع دائماً إلى الأمام والجانبين أثناء عملية الشهيق
(44) للضلوع وظيفة تنفسية أو تساعد حركة الضلوع في عملية التنفس
(45) أهمية القفص الصدري
(46) تسمية الزوجين الأخيرين من الضلوع بالضلوع العائمة
(47) وجود عظمة القص في مقدمة القفص الصدري .
(48) زوجي الضلوع رقم 11 ، 12 أكثر حرية في الحركة من الضلوع العشرة الأولى في القفص الصدري .
(49) للفقرات الصدرية أهمية بالنسبة للضلوع
(50) تسمى الفقرات الظهرية بالفقرات الصدرية
(51) القفص الصدري ذات أهمية مزدوجة
(52) يتلائم عدد الفقرات الظهرية مع عدد الضلوع
(53) الضلوع العائمة سهلة الكسر من الصدمات
(54) أهمية الجمجمة
(55) وجود الأحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكله المحوري .

(56) يشكل القفص الصدري موقع ارتباط العضلات المهمة في التنفس .
(57) عظمة الترقوة سهلة الكسر أما عظمة لوح الكتف صعبة الكسر .
(58) عظمة لوح الكتف تلائم وظيفتها
(59) وجود التجويف الاروح في عظام الحزام الصدري أو احتواء عظام الكتف على التجويف الأروح
(60) تسهم عظمة الترقوة في تكوين مفصل الكتف
(61) تعد عظمة الترقوة بمثابة جسر
(62) يوجد بالطرف العلوي للزند تجويف خاص
(63) وجود التجويف الحقي في عظام الحزام الحوضي
(64) وجود نتوءان كبيران أسفل مفصل الفخذ .
(65) وجود عظمة الرضفة
(66) عدم انثناء الساق إلى الأمام
(67) تساوي عظام اليد مع عظام القدم رغم اختلاف عظام الرسغ .
(68) رغم وجود خمس أصابع في اليد إلا أن عدد عظام السلاميات بها 14 فقط .
(69) العظمة الخلفية للعرقوب هي أكبر عظامه
(70) الهيكل المحوري أكثر أهمية من الهيكل الطرفي في الإنسان .
(71) الطرفان السفليان أقوى اتصالاً بالهيكل المحورى من الطرفين العلويين
(72) القدرة على التواء الذراع
(73) عدم انثناء الساعد إلى الخلف
(74) يتكون الهيكل العظمي من قطع تتصل عن طريق مفاصل
(75) يوجد أتصال بين الجهاز الهيكلي المحوري والجهاز الهيكلي الطرفي
(76) رغم وجود ٥ اصابع في اليد الا ان عدد السلاميات ١٤ فقط
(77) يظهر العمود الفقري مكون من 26 عظمة على الرغم من أنه يتكون من 33 فقرة
(78) تستقر رأس عظمة العضد داخل التجويف الأروح
(79) عدم انثناء الساق إلى الأمام
(80) تساوي عظام اليد مع عظام القدم رغم اختلاف عظام الرسغ .
(81) تتصل عظمة الكعبرة اتصالاً مباشراً بعظام الرسغ ولا تتصل اتصالاً وثيقاً بعظمة العضد
(82) من وظائف الهيكل العظمي حماية بعض الأعضاء الهامة بالجسم
(83) معظم عظام الإنسان مجوفة
(84) العظم خفيف الوزن رغم أنه يشغل حيزاً كبيراً من الجسم
(85) تغطى العظام بالغضاريف
(86) يستمد النسيج الغضروفي حاجته من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية .
(87) تحصل الغضاريف على الغذاء والأكسجين من خلايا العظام بالانتشار
(88) يعد الغضروف جزءاً مهماً في تركيب المفاصل .
(89) تساعد الغضاريف على تسهيل حركة المفاصل .
(90) وجود أقراص غضروفية بين الفقرات
(91) الغضروف المفصلي يفيد في امتصاص الصدمات
(92) يغطى سطح العظام المتلامسة في المفاصل الزلالية بطبقة رقيقة من مادة غضروفية شفافة وملساء

(93) يعتبر الغضروف نسيج متخصص
(94) نهاية العظام في المفاصل المتحركة ومنها الركبة مغطاة بالغضروف
(95) توجد الغضاريف غالباً عند أطراف العظام وخاصة عند المفاصل وبين فقرات العمود الفقري
(96) المفاصل الزلالية مرنة
(97) تحتوي المفاصل الزلالية على سائل مصلي أو زلالي
(98) مفصل الكوع ومفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة
(99) مفصل الكتف والورك من المفاصل واسعة الحركة
(100) يحاط مفصل الكتف بغشاء زللي به سائل زللي .
(101) يعتبر مفصل الكتف من المفاصل حرة الحركة .
(102) يختلف مفصل الركبة عن مفصل الفخذ
(103) المفاصل الزلالية من أنسب المفاصل للأجزاء المتحركة
(104) تتحمل المفاصل الزلالية الصدمات
(105) تسمح المفاصل الزلالية بحركة العظام التي تربطها بسهوة وبأقل احتكاك
(106) تسمية المفاصل الزلالية بهذا الاسم
(107) المفاصل تجعل الحركة أسهل
(108) مفاصل الجمجمة لا تسمح بالحركة
(109) مفصل الكوع ومفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة
(110) مفصل الكتف ومفصل الفخذ من المفاصل واسعة الحركة
(111) بعض المفاصل لا تسمح بالحركة للعظام
(112) بعض المفاصل تسمح بحركة محدودة جداً للعظام
(113) بعض المفاصل تسمح بحركة العظام بسهولة
(114) وجود أكياس مليئة بسائل في مفصل الكتف والركبة
(115) عند حدوث تلف في مفصل الكتف فإن عظمة الترقوة تتأثر بذلك .
(116) قد يحدث تمزق للأربطة في بعض الحالات
(117) وجود الأربطة عند المفاصل
(118) تثبت أطراف الأربطة على عظمتي المفصل
(119) تعمل الأربطة على تثبيت المفاصل
(120) تتميز الأربطة بمتانتها القوية وبوجود درجة من المرونة
(121) تمزق الرباط الصليبي أحياناً
(122) تتميز ألياف الأربطة بالمرونة
(123) الأوتار في حالة حركة مستمرة
(124) يسمى وتر أخيل بوتر العرقوب
(125) من أعراض تمزق وتر أخيل عدم القدرة على المشي
(126) عند تمزق الرباط الصليبي يحدث عدم ثبات في مفصل الركبة
(127) الرباط الصليبي ليس في حقيقته رباط واحد
(128) تمزق وتر أخيل أحياناً
(129) وجود وتر أخيل
(130) وجود الأوتار عند بعض المفاصل
(131) الأربطة تشبه الأوتار في التركيب الأساسي

(6) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

(1) دخول الماء إلى الخلية بالإسموزية في النبات
(2) وضع بعض ثمار الفاكهة المنكمشة أو الضامرة أو الجافة في الماء لفترة .
(3) غياب الفجوة العصارية من نبات
(4) ترك بعض البذور الغضة كالبسلة أو الفول لفترة في الشمس والهواء .
(5) فقد النبات قدرته على ترسيب مادة الكيوتين على خلايا البشرة .
(6) فقدت الألياف والخلايا الحجرية (الخلايا الاسكلرنشيمية) اللجنين المرسب في جدرها .
(7) فقدت الخلايا الكولنشيمية مادة السليلوز المرسبة في جدرها
(8) تعرض تربة النبات للجفاف الشديد
(10) ري النبات بعد تعرض تربته للجفاف الشديد
(11)كانت جميع فقرات العمود الفقري مثل الفقرات العجزية .
(12) كانت جميع فقرات العمود الفقري ملتحمة أو كان العمود الفقري عبارة عن عظمة واحدة وليس فقرات في شخص ما .
(13) زيادة الأقراص الغضروفية الموجودة بين الفقرات صلابة
(14) ثبات ضلوع القفص الصدري وعدم تحركها .
(15) اختفاء الثقب الكبير بالجمجمة
(16) كان الجزء المخي مكونا من عظمة واحدة في الإنسان .
(17) غياب عظمة القص من شخص ما .
(18) ثبات ضلوع القفص الصدري وعدم تحركها
(19) لو كانت الجمجمة أو القفص الصدري ليناً لا صلباً
(20) غياب التجويف الأروح من عظمة لوح الكتف
(21) اختفاء التجويف الموجود بالطرف العلوي للزند
(22) اتصلت عظمتى الساعد بالعضد ورسغ اليد .
(23) غياب التجويف الحقي من عظام الحوض عند إنسان ما .
(24) * حدث التصاق بين عظمتي الفخذ والساق .
* إذا غابت عظمة الرضفة
(25) اتصال عظمتي الساعد بالطرف العلوي لعظمة العضد وبالطرف العلوي لعظام رسغ اليد
(26) غياب حماية الغضاريف للعظام أو غياب الغضاريف من أطراف العظام عند المفاصل
(27) تلف الغضاريف الموجودة بين بعض الفقرات المنفصلة
(28) تآكل الغضاريف التي تغطي رؤوس العظام
(29) تآكل غضاريف المفاصل
(30) عدم وجود سائل زلالي في مفصل الركبة
(31) عدم وجود أوتار في جسم الإنسان
(32) حدوث التواء في بعض المفاصل (مثل مفصل الركبة)
(33) ثني الركبة بشكل كبير
(34) عدم مرونة الرباط الصليبي
(35) انعدام المرونة في العضلة التوأمية
(36) انعدام المرونة في ألياف الأربطة
(37) تقلص العضلة التوأمية بشكل مفاجئ

(38) وضع مفصل من نوع مختلف مكان مفصل ما .
(39) غياب المفاصل من هيكل الحيوان
(40) خروج أحد العظام في المفصل من مكانها
(41) لو كانت جميع عظام الجسم ملتحمة مع بعضها
(42) تقلص العضلات المفاجئ وانعدام المرونة فيها بالنسبة لوتر أخيل
(43) تمزق وتر أخيل
(44) غياب الهيكل العظمي من جسم الإنسان أو عندما يكون الإنسان من غير عظام
(45) تآكل الجزء العلوي من عظمة الفخذ

7) قارن بين كل من :

(1) الدعامة الفسيولوجية والدعامة التركيبية في النبات .
(2) السليلوز واللجنين والكيوتين والسيوبرين
(3) عظام الساعد وعظام الساق في الإنسان .
(4) تركيب كل من الحزام الكتفي والحزام الحوضي للإنسان
(5) الفقرة رقم 20 والفقرة رقم 30 في العمود الفقري من حيث : الموقع – الشكل
(6) الفقرات العنقية والفقرات الصدرية من حيث الحجم ، العدد
(7) الرسغ والعرقوب في الإنسان
(8) الطرف العلوي والطرف السفلي
(9) التجويف الأروح والتجويف الحقي
(10) الهيكل العظمي المحوري والهيكل العظمي الطرفي في الإنسان
(11) فقرات العمود الفقري
(12) الجزء الخلفي والجزء الأمامي للجمجمة
(13) عظام (العصعص ، الترقوة ، الرضفة ، العجز)
(14) الفقرة رقم 20 والفقرة رقم 30 في العمود الفقري
(15) النتوء الشوكي والنتوء المستعرض
(16) الثقب العصبي الموجود بين الفقرات والثقب الكبير من حيث : المكان والوظيفة .
(17) الضلع رقم 7 والضلع رقم 21
(18) الرضفة ورسغ اليد
(19) القصبة والشظية
(20) مشط اليد ومشط القدم
(21) الجمجمة والقفص الصدري والعمود الفقري
(22) عظمة الرضفة وعظمة لوح الكتف من حيث الشكل
(23) العضد والفخذ
(24) الساعد والساق
(25) اليد والقدم
(26) أمشاط اليد وأمشاط القدم
(27) الرباط والوتر من حيث الوظيفة
(28) المفاصل الغضروفية والمفاصل الزلالية والمفاصل الليفية
(29) المفصل الكتفي والمفصل الركبي
(30) مفصل الكوع ومفصل الكتف

(31) الرباط الصليبي ووتر أخيل
(32) المفاصل محدودة الحركة والمفاصل واسعة الحركة
(33) الغضاريف والأوتار مع ذكر أوجه الشبه بينهما
(34) المفاصل والأربطة

(8) ما وجه الشبه بين كل مما يأتي :

(1) سلاميات أصابع اليد وسلاميات أصابع القدم
(2) أمشاط اليد وأمشاط القدم
(3) القفص الصدري والجمجمة
(4) الساعد والساق
(5) الزند والكعبرة
(6) القصبة والشظية
(7) عظمة القص والفقرات العجزية
(8) عظمة القص والفقرات الصدرية
(9) عظمة الحرقفة وعظمة لوح الكتف
(10) الفقرات العجزية والفقرات العصعصية وعظام الحوض
(11) عظمة القص وعظمة لوح الكتف
(12) الترقوة ولوح الكتف والعضد والزند والكعبرة
(13) الطرفين العلويين والطرفين السفليين
(14) عظمة القص والضلوع
(15) رأس عظمة الفخذ ورأس عظمة العضد

---

(9) ما المقصود بكل من : (اكتب نبذة مختصرة عن)

1- الدعامة في النبات
2- الدعامة الفسيولوجية
3- الدعامة التركيبية
4- الهيكل الطرفي
5- الهيكل المحوري
6- الحزام الصدري
7- الحزام الحوضي
8- القص
9- العجز الملتحم
10- العصعص
11- التجويف الأروح
23- الترقوة
25- رسغ اليد
26- العرقوب (رسغ اليد)
27- القدم
31- الساق
12- التجويف الحقي
13- الرضفة
14- الجمجمة
15- لوح الكتف
16- السليلوز
17- اللجنين
18- الكيوتين
19- السيوبرين
20- الضلوع العائمة
21- الحلقة الشوكية
22- جسم الفقرة
23- عظمة العضد
26- راحة اليد
28- الحرقفة
30- عظمة الفخذ
32- الجهاز الهيكلي في الإنسان

33- تركيب الفقرة
34- الغضاريف
35- المفاصل الليفية
36- المفاصل الغضروفية
37- المفاصل الزلالية
38- المفاصل واسعة الحركة
39- المفاصل محدودة الحركة
40- الأربطة
41- الرباط الصليبي
42- الأوتار
43- وتر أخيل
44- تمزق الأربطة
45- تمزق الرباط الصليبي

(10) اذكر أهمية (دور) كل من :

(1) الدعامة في النبات
(2) الخلايا الحجرية
(3) الخلايا الفلينية
(4) الأنسجة الكولنشيمية
(5) الأنسجة الإسكلرنشيمية
(6) الهيكل العظمي
(7) العمود الفقري
(8) القناة العصبية بالفقرة العظمية
(9) القفص الصدري
(10) الضلوع
(11) الجمجمة
(12) الحزام الصدري
(13) الحزام الحوضي
(14) الارتفاق العاني
(15) عظام الهيكل المحوري
(16) الرضفة
(17) المفاصل
(18) الأكياس الزلالية
(19) الغضاريف
(20) وتر أخيل
(21) الأوتار
(22) الأربطة
(23) السائل المصلي (الزلالي) في المفاصل الزلالية

(11) اكتب موضع كل من :

(1) عظمة الكعبرة
(2) عظمة القصبة
(3) عظمة الحرقفة
(4) الحوض
(5) وتر أخيل
(6) الرباط الصليبي

(7) عظمة الشظية
(8) عظمتي الترقوة
(9) عظمتي لوح الكتف
(10) عظمة القص

(12) ما مكان ووظيفة كل من :

(1) الفجوة العصارية
(2) الجهاز الهيكلي
(3) الثقب الكبير
(4) التجويف الأروح
(5) النتوء المستعرض
(6) الحلقة الشوكية
(7) القناة العصبية في الفقرة
(8) عظام الجزء الوجهي
(9) الضلوع
(10) التجويف الحقي
(11) الأطراف المسننة
(12) الارتفاق العاني
(13) عظمة القص
(14) المفصل الكتفي
(15) لوح الكتف
(16) نتوء لوح الكتف
(17) الترقوة
(18) الغضاريف
(19) المفاصل
(20) المفاصل الليفية
(21) المفاصل الغضروفية
(22) المفاصل الزلالية
(23) الأربطة
(24) الأوتار
(25) الرباط الصليبي
(26) وتر أخيل

رفقاً بالعيون
غض بصرك

(13) اذكر الملائمة الوظيفية لـ :

(1) القفص الصدري .
(2) الجمجمة .
(3) الفقرة العظمية
(4) العمود الفقري
(5) عظمة الفخذ
(6) عظمة القصبة

(7) عظام الحوض
(8) عظام الحزام الصدري
(9) عظام الطرف السفلي
(10) عظام الطرف العلوي
(11) الهيكل العظمي في الإنسان
(12) الغضاريف
(13) المفاصل
(14) المفاصل الزلالية
(15) المفاصل الليفية
(16) المفاصل الغضروفية
(17) الأربطة
(18) الأوتار

(14) أكمل فراغات كل عبارة من العبارات التالية : (صيغة السؤال للتدريب فقط)

(1) يوجد نوعين من الدعامة في النبات هما .... و ....
(2) انتفاخ الخلية النباتية يعتبر دعامة .... بينما زيادة سمك جدارها يعتبر دعامة ......
(3) تعتمد الدعامة الفسيولوجية على الخاصية ....
(4) يتصل بالحلقة الشوكية للفقرة العظمية من الخلف .... ومن الأمام ....
(5) عدد نتوءات الفقرة الواحدة ....
(6) عدد النتوءات المفصلية في الفقرة الواحدة ....
(7) عدد النتوءات المستعرضة فى العنق ....
(8) يتصل الجزء الخلفي للضلع بجسم الفقرة الظهرية و .... لهذه الفقرة
(9) عدد فقرات العمود الفقري المنفصلة عن بعضها ....
(10) عدد فقرات العمود الفقري في الإنسان .... فقرة منها .... عنقية و........ قطنية
(11) يتصل الضلع بجزأين من الفقرة الظهرية هما .... و ....
(12) الفقرات جزء من الهيكل .... بينما العضد جزء من الهيكل ....
(13) يحتوي الحزام الحوضي بكل جانب علي التجويف .... لتستقر فيه رأس عظم ....
(14) الفقرات .... أصغر الفقرات حجماً بينما تمثل الفقرات .... أكبر الفقرات ، والفقرات العريضة المفلطحة الملتحمة تسمى ....
(15) توجد الحلقة الشوكية في ....
(16) القفص الصدري علبة تتكون من عدد .... فقرة ظهرية من الخلف .
(17) عدد الضلوع التي تتصل بعظمة القص .... بينما عدد الضلوع التي تتصل بالفقرات ..
(18) يتصل الضلع العائم رقم 4 بالفقرة رقم .... بينما يتصل الضلع العائم رقم 9 بالفقرة رقم ....
(19) في الإنسان الجزء الخلفي من الجمجمة يتكون من عدد .... عظام .
(20) الفقرات الملتحمة مع بعضها هي الفقرات .... و ....
(21) يوجد التجويف الأروح بعظم .... بينما يوجد التجويف الحقي عند موضع اتصال ....
(22) يتكون الحزام الصدري من نصفين متماثلين ويتركب كل نصف من .... و............
(24) منطقة اتصال نصفي عظام الحوض المتماثلين تسمى ....

(25) تعتبر العظام الموجودة بين عظام الجمجمة من المفاصل .... بينما المفاصل الموجودة بين فقرات العمود الفقري مفاصل ....
(26) يوجد أمام مفصل الركبة عظم صغير مستدير يسمى ....
(27) تتميز ألياف الأربطة بـ .... وبوجود درجة من ....
(28) من أشهر الأمثلة على الأوتار ....
(29) يشمل الجهاز الهيكلي بالإضافة للعظام .... و .... و ....
(30) تتصل العظام ببعضها بـ ....
(31) توجد المفاصل الغضروفية بين ....
(32) من أمثلة الأوتار .... ، ومن أمثلة الأربطة ....
(33) .... نوع من الأنسجة الضامة تتكون من خلايا غضروفية وتوجد غالباً عند ....
(34) تعمل الغضاريف على حماية .... من التآكل
(35) من أعراض تمزق وتر أخيل عدم .... وثقل في .... و ....
(36) لا تحتوي الغضاريف على .... لذا تحصل على .... و .... من خلايا العظام بـ ....
(37) الأذن وطرف الأنف مصنوعة من ....
(38) يغطي أطراف بعض العظام ويكون الأقراص بين الفقرات التي تمنع العظام من الاحتكاك بعضها ببعض هو ....
(39) يوجد ثلاث أنواع من المفاصل هي .... و .... و ....
(40) أنواع المفاصل تبعاً للحركة .... و ....
(41) المفاصل .... تلتحم العظام عندها بواسطة أنسجة ....
(42) يغطي سطح العظام المتلامسة في المفاصل .... بطبقة رقيقة من مادة ....
(43) المفاصل المرنة تتحمل .... وتحتوي على ....
(44) من المفاصل الزلالية محدودة الحركة ....
(45) من المفاصل الزلالية واسعة الحركة ....
(46) وتر .... يصل العضلة .... بعظمة الكعب
(47) يتصل عظام الطرفين العلويين بعظام .... ، بينما يتصل عظام الطرفين السفليين بعظام ....
(48) يختلف الرباط عن الوتر بقيامه بربط .... في حين يربط الوتر .... مع ....

(15) وضح بالرسم مع كتابة البيانات :

(1) تركيب فقرة عظمية للإنسان (مصر 95 ، 98 ، 2004 ، 2007 ، 2000 ، 2011 ، 2014)
(2) الطرف العلوي
(3) الطرف السفلي
(4) عظام الحوض في الإنسان (دور أول 2008)
(5) ارتباط الطرف العلوي بعظام لوح الكتف .
(6) الأربطة في مفصل الركبة .

(16) تخير من العمود (ب) ما يلائم العمود (أ) وأعد كتابة العبارات كاملة :

(1) العمود الأول	العمود الثاني
(أ) الفقرات العنقية (ب) الفقرات الظهرية (ج) الفقرات القطنية (د) الفقرات العجزية (هـ) الفقرات العصعصية (و) فقرات العمود الفقري	(1) تختلف في شكلها تبعاً لمنطقة وجودها . (2) حجمها متوسط (3) صغيرة الحجم وملتحمة معاً (4) أكبر الفقرات حجماً وتوجد في منطقة الصدر (5) أكبر الفقرات حجماً وتواجه تجويف البطن (6) أكبر حجماً من العنقية (7) عريضة ومفلطحة وملتحمة معاً

(2) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) أول فقرة تتصل بضلع عائم (ب) الفقرة المنصفة للعنق (ج) أول فقرة عريضة وملتحمة (د) الفقرة المنصفة للفقرات القطنية (هـ) أول فقرة صغيرة وملتحمة	(1) 30 (2) 25 (3) 22 (4) 18 (5) 5 (6) 4

(3) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) جسم الفقرة	(1) تتصل بجسم الفقرة من الخلف
(ب) النتوءان المستعرضان	(2) زائدة خلفية مائلة إلى أسفل
(ج) الحلقة الشوكية	(3) تقع في جانب الفقرة
(د) النتوء الشوكي	(4) جزء أمامي سميك
(هـ) القناة العصبية الشوكية	(5) يمر من خلالها الحبل الشوكي

(4) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) يوجد عظم الكعبرة (ب) يوجد عظم الترقوة (ج) يوجد عظم الشظية (د) يوجد عظم الحرقفة (هـ) يوجد عظم القص	(1) بالساعد (2) بالجمجمة (3) بالقفص الصدري (4) بالحزام الحوضي (5) بالعضد (6) بالفخذ (7) بالساق (8) بالحزام الكتفي

(5) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) الحزام الكتفي (ب) القفص الصدري (ج) الضلع (د) العرقوب (هـ) الحزام الحوضي	(1) يبيت فيه رأس عظم العضد (2) يعمل على حماية المخلص، (3) يحيط بالحبل الشوكي (4) يحمى القلب والرئتين (5) يثبت بجسم الفقرات من الناحية الخلفية (6) يكون كعب القدم (7) يبيت فيه رأس عظم الفخذ

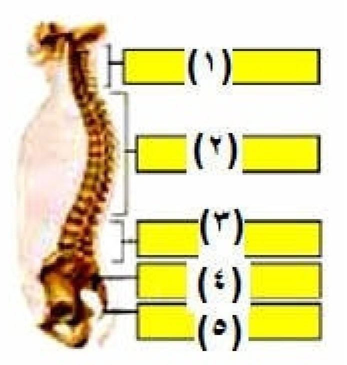
(6) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) المفاصل الليفية (ب) المفاصل الغضروفية (ج) المفاصل الزلالية	(1) على درجة عالية من المرونة لتسمح بزيادة طولها (2) مفاصل مرنة (3) توجد بين فقرات العمود الفقري (4) تربط عظام الجمجمة ببعضها

(7) العمود (أ)	العمود (ب)
(أ) الغضاريف (ب) المفاصل (ج) الأربطة (د) الأوتار	(1) منها الليفية والغضروفية والزلالية (2) تحصل على الغذاء والأكسجين من خلايا العظام بالانتشار (3) 206 عظمة مختلفة في شكلها وحجمها (4) نسيج ضام قوي يربط العضلات بالعظام عند المفاصل (5) تحدد حركة المفاصل في الاتجاهات المختلفة

العمود (أ) (8)	العمود (ب)
(أ) مفاصل الجمجمة	(1) محدودة الحركة حيث تتحرك أحد العظام في اتجاه واحد فقط
(ب) المفاصل الغضروفية	(2) تسمح بحركة محدودة جداً
(ج) مفصل الكوع ومفصل الركبة	(3) واسعة الحركة
(د) مفصل الكتف ومفصل الفخذ	(4) غير قابلة للحركة
	(5) أنسجة ضامة قوية تربط العضلات بالعظام

(15) أمعن النظر في الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

(1) الشكل المجاور يمثل العمود الفقري ، أجب عما يأتي :



(أ) أكمل العبارات الآتية :

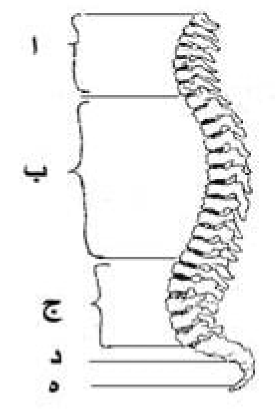
1- فقرات .... وعددها ....
2- فقرات .... وعددها ....
3- فقرات .... وعددها ....
4- فقرات .... وعددها ....
5- فقرات .... وعددها ....

(ب) اذكر اسم الفقرات التي :

(1) يرتكز عليها الرأس
(2) يرتكز عليها القفص الصدرى من الخلف
(3) ملتحمة في نهاية العمود الفقري
(4) تساهم في حركة الرأس

---

(2) من خلال الرسم المقابل وضح:



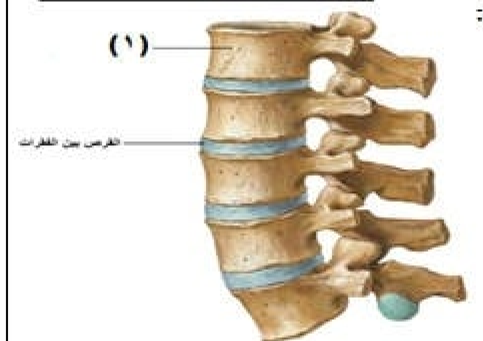
1- أين تقع الفقرات أ ، ب ، جـ ؟
2- في أي منطقة تقع الفقرة 8 ؟
3- في أي منطقة تقع أكبر الفقرات ؟
4- أين تقع أصغر الفقرات ؟
5- أي الفقرات متمفصلة وأيها ملتحمة ؟
6- أي منطقة تتصل بعظام الجمجمة ؟
7- أي منطقة تتصل بعظام الحوض ؟
8- ما نوع المفاصل التي توجد بين الفقرات وبعضها ؟

---

(3) **الشكل المقابل يمثل أحد فقرات العمود الفقري**

1- اكتب البيانات حسب الأرقام .
2- كم عدد الفقرات في الهيكل العظمي ؟
3- ما الذي يملأ الفراغ رقم 4

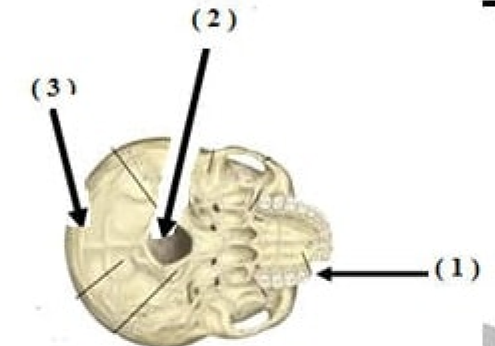




(1) إلى أي مجموعة تنتمي هذه الفقرات من الخمس مجموعات ؟
(2) في أي منطقة توجد هذه الفقرات ؟
(3) ما رقم الفقرة المشار إليها بالرقم (1) ؟
(4) ما وجه الشبه والاختلاف بين هذه الفقرات ومجموعة الفقرات التي تليها ؟
(5) ما أهمية الأقراص الغضروفية بين فقرات العمود الفقري ؟

---

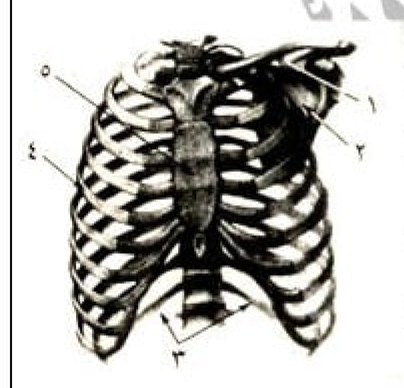
(5) **أمعن النظر في الشكل المقابل الذي يوضح شكل سفلي للجمجمة ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



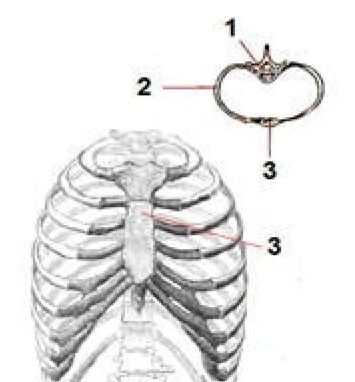
1- اكتب ما تدل عليه الأرقام من 1 : 3
2- كم عدد العام المكونة للتركيب رقم (3) ؟
3- ما وظيفة الجزء رقم (2) ؟

---

(6) **الشكل المقابل يمثل القفص الصدري :**



1- أكمل البيانات حسب الأرقام
2- ما اسم التركيب الذي يضم 1 و 2
3- ما الفرق بين التركيب رقم 3 وباقي نظائره في التركيب رقم 4
4- ما نوع الفقرات التي تتصل بالتركيب رقم (4) ؟
5- لماذا يتحرك التركيب رقم (4) إلى الأمام والجانبين ؟



7) **يوضح الشكل المقابل القفص الصدري وإحدى الفقرات المتصلة به ، أجب عما يأتي :**

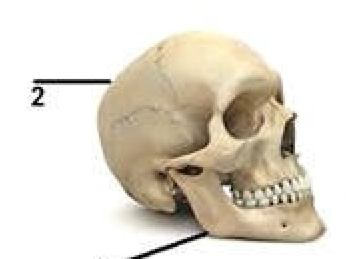
1- اكتب ما تشير إليه الأرقام

2- إلى أي مجموعة تنتمي هذه الفقرة من الخمس مجموعات التي يتكون منها العمود الفقري ؟

3- كيف يتصل التركيب رقم (1) بالضلوع ؟

4- كم ضلع لا يتصل بالتركيب رقم (3) ؟ وماذا تسمى هذه الضلوع ؟

5- إذا علمت أن التركيب (1) ترتيبه رقم 12 في الوحدات التي يتكون منها العمود الفقري ، فبأي زوج من الضلوع تتصل ؟



8) **ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :**

1- إلى أي قسم من الهيكل العظمي ينتمي الشكل المقابل ؟

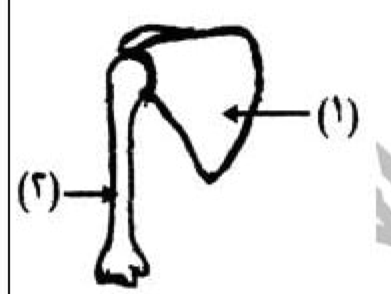
2- اذكر أسماء التركيب (1) و (2)

3- ما وظيفة التركيب رقم (2) ؟ ومما يتكون ؟

4- يتصل الشكل المقابل بجزء آخر من الهيكل العظمي ، اذكر هذا الجزء وحدد اسم العظام التي تتمفصل معه .

5- ما اسم الثقب الموجود بمؤخرة الجزء رقم (2) ؟ وما وظيفته ؟

6- ما نوع المفاصل التي تربط بين عظام هذا الشكل ؟



9) **افحص الشكل المقابل الذي يمثل جزء من الطرف العلوي للإنسان ثم أجب :**

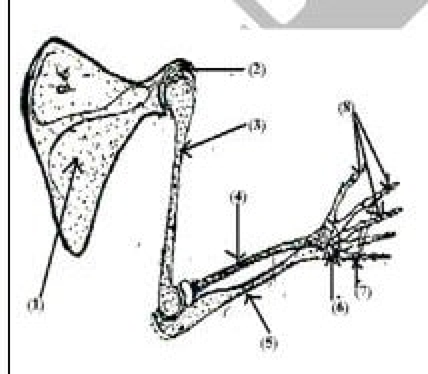
1- ما الذي تشير اليه الأرقام (1) ، (2) ؟

2- أي العظمتين (1) أم (2) يوجد بها التجويف الأروح ؟

(ثان 2011)

---

10) **مستعينا بالشكل التالي والذي يوضح الطرف العلوي والحزام الصدري للإنسان ، أجب عن الأسئلة التالية :**



1- اذكر أسماء التراكيب المشار إليها بالأرقام من (1-7) على الشكل .

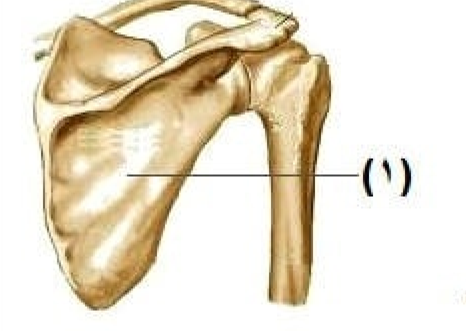
2- يوجد عند الطرف الخارجي للعظمة رقم (1) تجويف يسمى ....

3- تتكون راحة اليد من .... تؤدي إلى .... أصابع ، حيث يتكون كل منها من ...... ما عدا .... الذي يتكون من ....

4- ما اسم ونوع المفاصل الموجودة بين كل من العظام التالية :

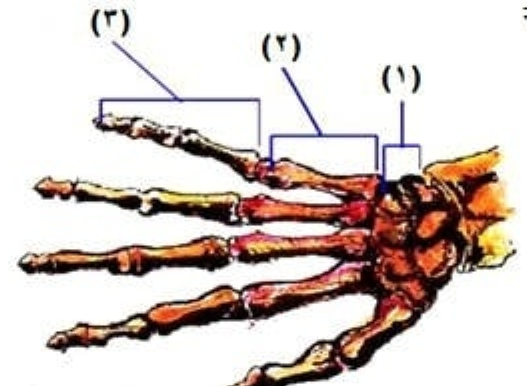
(أ) لوح الكتف وعظمة العضد

(ب) عظمة العضد وعظمتي الساعد



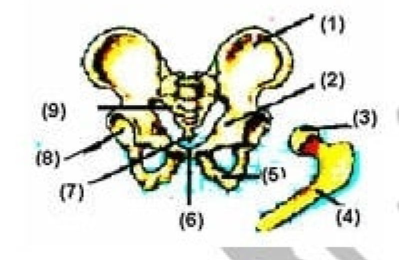
(11) **الشكل المقابل يوضح جزء من الهيكل العظمي ، أجب عما يأتي :**

(1) اكتب ما يشير إليه الرقم (1)
(2) هل العظمة رقم (1) باطنية أم ظهرية ؟
(3) ما شكل العظمة رقم (1) ؟ وما الصفة التي تميز طرفها الداخلي ؟
(4) ماذا يوجد في طرفها الخارجي ؟
(5) ما اسم المفصل الموجود في الشكل ؟ وما نوعه ؟



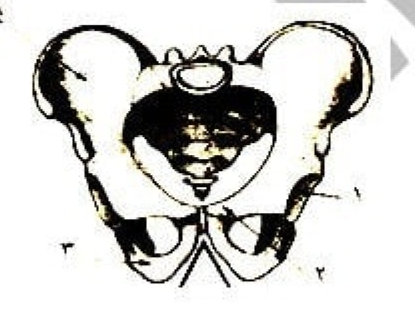
(12) **يوضح الشكل المقابل جزء من الهيكل العظمي ، أجب عما يأتي :**

(1) اكتب ما تشير إليه الأرقام
(2) كم عدد عظام كل من (1) ، (2) ، (3) ؟
(3) هل ينتمي الشكل للهيكل العظمي الطرفي أم المحوري ؟
(4) ما الاسم الذي يطلق على (2) و (3) معاً ؟
(5) هل يوجد اختلاف بين التركيب (1) ونظيره في الطرف السفلي ؟



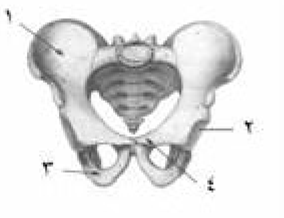
(13) **أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

1- ما فائدة الجزء رقم (8)
2- اى الأجزاء تنتمي إلى الهيكل المحوري
3- اى الأجزاء تنتمي إلى الهيكل الطرفي
4- ما وجه الشبه بين الجزء رقم (7)
5- والجزء رقم (9)
6- اكتب أسماء الأجزاء على الرسم من 1 : 9



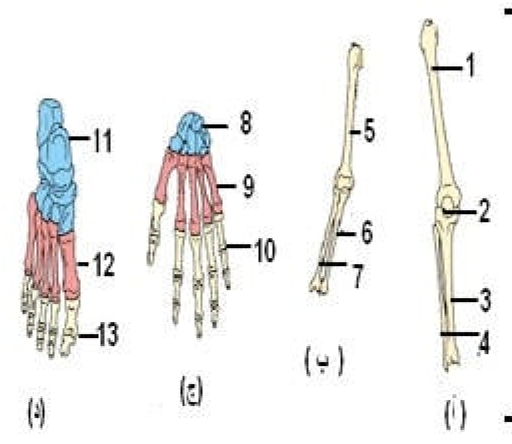
(14) **تعرف على الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة :**

1) اكتب البيانات من 1 : 4
2) ما اسم المنطقة التي يلتحم عندها نصفا
3) الشكل من الناحية الباطنية ؟
4) ما اسم عظم لطرف السفلي الذي يرتكز
5) على التركيب رقم (1)



(15) **افحص الشكل المقابل ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

1) ماذا يمثل هذا الشكل ؟
2) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة بالشكل
3) ما اسم عظمة الطرف السفلي التى تتمفصل مع رقم (2)



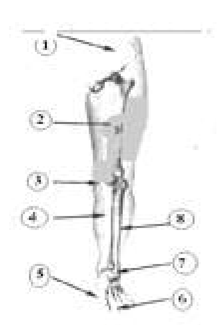
16) **افحص الشكل الذى أمامك والذى يمثل الهيكل الطرفى للإنسان**

ثم اجب عن الأسئلة الآتية :حدد اسم ورقم الجزء أو الأجزاء التى :

1- الأجزاء التى يتكون منها الطرف العلوى
2- الأجزاء التى يتكون منها الطرف السفلى
3- العظمة المتحركة فى الساعد
4- العظمة الخارجية فى الساق
5- عظمة الساعد التى يتصل بها رسغ اليد



17) **أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب :**

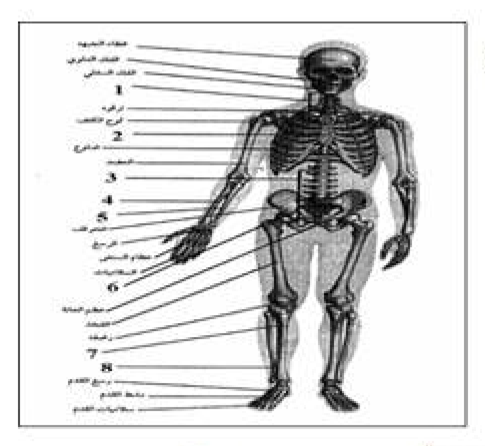


1- اكتب ما تدل عليه الأرقام من 1 : 8
2- ما الاسم الذي أطلق على 4 و 8 معاً ؟
3- ما عدد أجزاء كل من التراكيب رقم 5 ، 6 ، 7 ؟

18) **يمثل الشكل المقابل جزء من الهيكل العظمي ، أجب عما يأتي :**

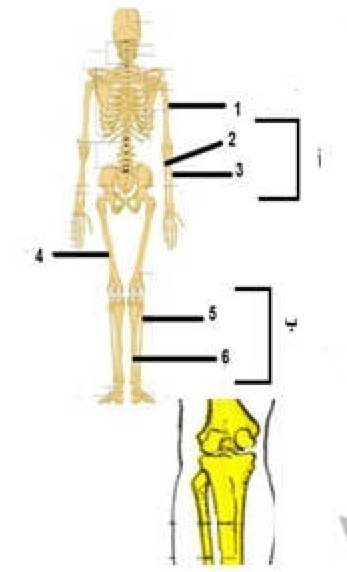


(1) اكتب ما تشير إليه الأرقام
(2) هل ينتمي الشكل إلى الهيكل المحوري أم الهيكل الطرفي ؟
(3) ما رقم العظمة التي تنتمي للحزام الحوضي ؟
(4) ما رقم العظمة التي تعتبر أطول عظمة في الطرفين السفليين ؟
(5) كم عدد عظام الحوض في الجسم ؟
(6) ما أهمية العظمة رقم (3) ؟ وما شكلها ؟
(7) كيف تتصل العظمة رقم (2) بالساق ؟
(8) ما اسم المفصل الموجود عند العظة رقم (3) ؟ وما نوعه ؟



19) الرسم المقابل يمثل الهيكل العظمي في الإنسان ، أجب عما يأتي :

(1) اكتب البيانات على الرسم ؟
(2) كم عدد فقرات رقم 1 ؟
(3) كم عدد فقرات 3 ، 6 وما الفرق بينهما ؟
(4) ماذا يطلق على رقم 4 ، 5 ؟
(5) ماذا يطلق على رقم 7، 8 ؟

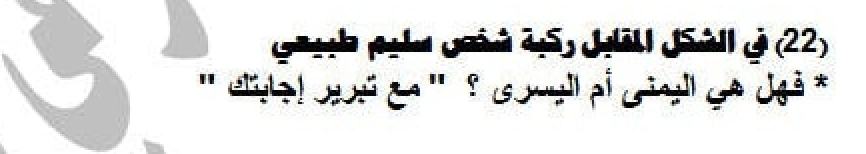


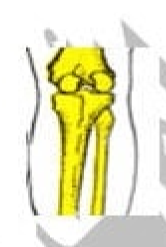
20) أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

1- ما اسم الأجزاء المشار إليها بالأرقام والأحرف
2- هل هذه الأجزاء تنتمي إلى الهيكل المحوري أم الطرفي ؟
3- كم عدد عظام الأجزاء المشار إليها بالأحرف ؟

21) في الشكل المقابل ركبة شخص سليم طبيعي

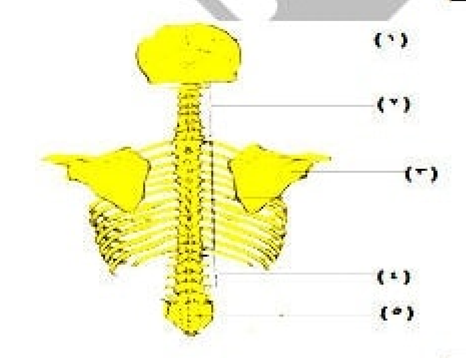
* فهل هي اليمنى أم اليسرى ؟ " مع تبرير إجابتك "





22) في الشكل المقابل ركبة شخص سليم طبيعي

* فهل هي اليمنى أم اليسرى ؟ " مع تبرير إجابتك "



23) أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة :

1- ماذا يمثل هذا الشكل؟
2- اكتب اسماء الأجزاء التي تشير اليها الأرقام
3- صف مستعيناً برسم تخطيطي إحدى وحدات التركيب المشار إليه بالرقم (4)

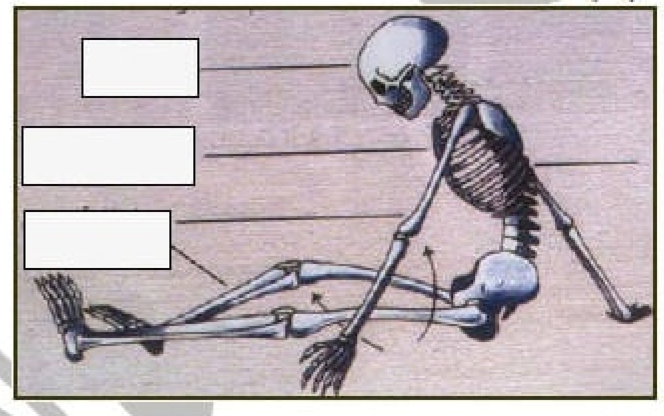
24) ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

1) اكتب ما تدل عليه الأرقام من (1) إلى (22)
2) ما أقسام الهيكل العظمي في الإنسان ؟ ومما يتركب كل قسم ؟
3) (بغض النظر عن السماح بالحركة والحماية فإن الهيكل العظمي للإنسان يتميز بالعديد من الوظائف الحيوية الأخرى) اذكر اثنين من هذه الوظائف .
4) اذكر أسماء وأرقام ثلاثة تراكيب في الشكل تقوم بحماية أجزاء أخرى من جسم الإنسان .



25) من خلال الشكل الذي أمامك أجب عن الأسئلة التالية :

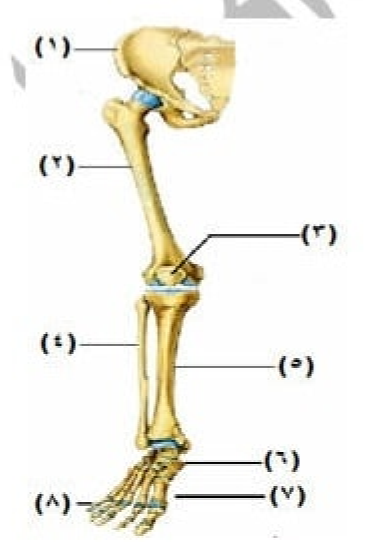
1- سمي الأجزاء المشار إليها على الرسم
2- بماذا تتميز عظام الجمجمة ؟

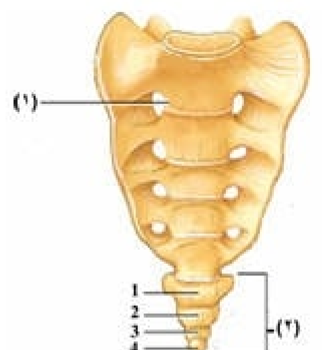


---

26) أمعن النظر في الشكل المقابل ثم أجب :

1- اكتب البيانات من (1) : (8)
2- ما اسم المفصل عند التركيب (3) ؟ وما نوعه ؟
3- ما أكبر عظام التركيب (6) ؟
4- ما عدد عظام التراكيب (6) ، (8) ؟
5- ما اسم الرباط الموجود أسفل التركيب (3) ؟
6- ما اسم الوتر الذي يوجد عند التركيب (6) ؟





27) **الشكل المقابل يوضح جزء من الهيكل العظمي ، أجب عما يأتي :**

(1) اكتب ما تشير إليه الأرقام
(2) إلى أي جزء من الهيكل العظمي تنتمي الأجزاء (1) و (2) ؟
(3) ما وجه الشبه بين الجزئين رقم (1) ، (2) ؟
(4) ما اسم العظمتين الموجودة على جانبي الجزئين (1) و (2) ؟
(5) أي الجزئين أصغر حجماً (1) أم (2) ؟
(6) كم عدد عظام الجزئين (1) ، (2) ؟



---

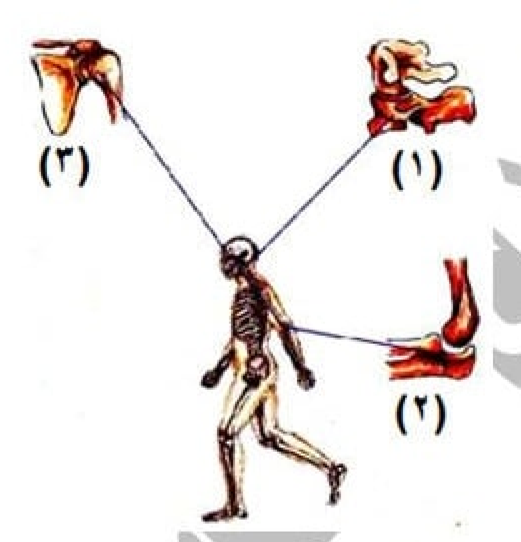
28) **افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

1- ما الذي يمثله هذا الشكل ؟
2- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة 1 ، 2
3- اذكر مثال لهذا التركيب
4- ماذا يحدث عند غياب التركيب (2) ؟
5- كيف يحصل التركيب (2) على ما يحتاجه من الغذاء والأكسجين



---

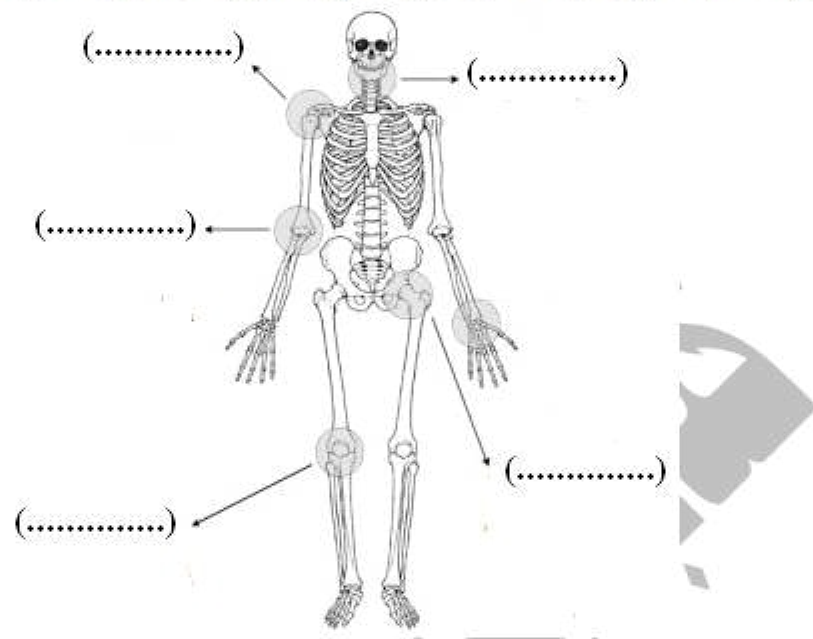
29) **يوضح الشكل المقابل بعض مفاصل الجسم ، أجب عما يأتي :**



(1) اكتب اسم كل مفصل مشار إليه بالارقام
(2) حدد نوع كل من (2) و (3) من حيث الحركة ؟
(3) هل المفصل رقم (1) ليفي أم غضروفي ؟
(4) ما وجه الشبه بين رقمي (2) و (3) ؟
(5) ماذا يحدث عند وضع المفصل رقم (1) مكان المفصل رقم (3) ؟

---

30) يوضح الشكل التالي بعض المفاصل الموجودة في جسم الإنسان ، أجب عما يأتي :

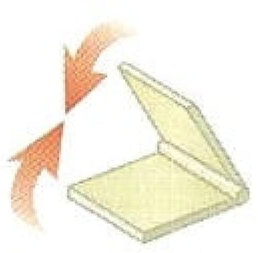


(1) اكتب اسم كل مفصل على الرسم
(2) حدد نوع كل مفصل
(3) اذكر مفصلين من على الرسم ينتمون لنفس النوع

---

31) أمعن النظر في الشكل التالي ثم أجب :

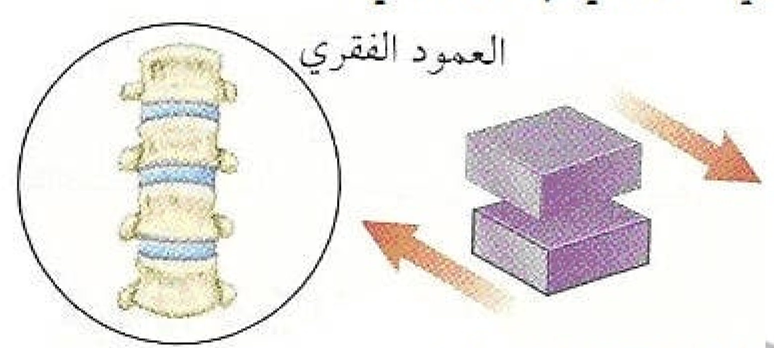




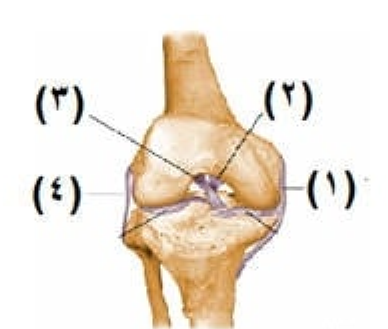
(1) ما نوع المفصل في الصورة ؟
(2) أعط مثال لمفصل من نفس النوع غير الركبة ؟

---

32) **أمعن النظر في الشكل التالي ثم أجب عما يأتي :**



(1) ما نوع المفصل الموضح في الصورة ؟
(2) كيف تتم الحركة فيه ؟
(3) أعط مثال لمفصل آخر من نفس النوع ؟



33) **افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

1- **ما الذي يمثله هذا الشكل ؟**
2- **أكتب أسماء الأجزاء المرقمة 1 : 4**
3- **في أي طرف يوجد الجزء المقابل ؟**
4- **اذكر عدد الأربطة الصليبية في الشكل والأربطة الجانبية والوسطية**

---

34) **افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:**

1- **ما الذي يمثله هذا الشكل ؟**
2- **أكتب أسماء الأجزاء المرقمة 1 : 3**
3- **ما أعرض تمزق هذا الشكل ؟ ومتى يتمزق ؟**
4- **ما أهمية التركيب رقم (2) ؟**

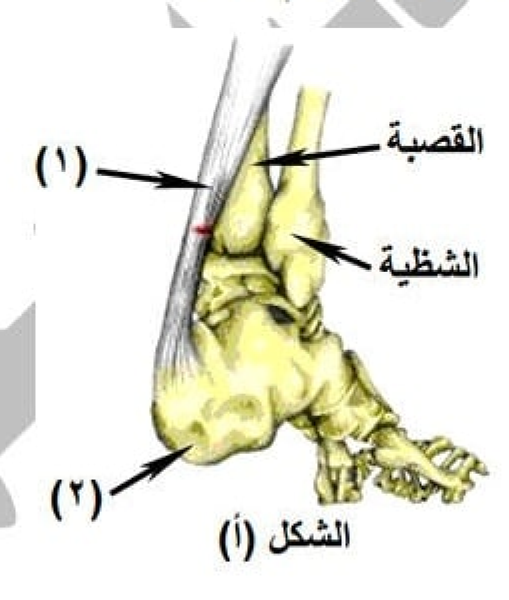


35) **لاحظ الشكل المقابل ثم أجب :**

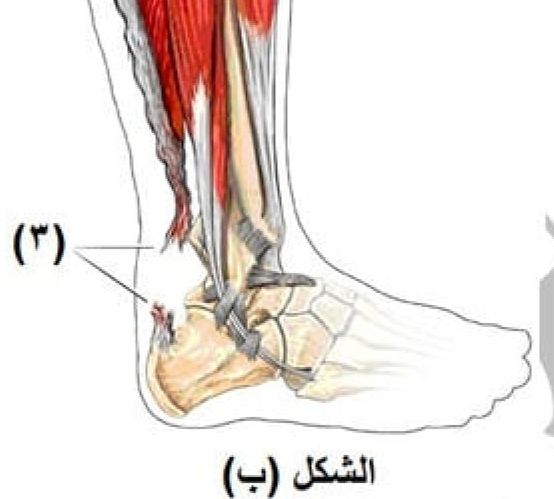
(1) ما اسم التركيب المشار إليه بالحرف (أ) ؟
(2) ما العلاقة بين التركيب (أ) والعضلة التوأمية ؟
(3) هل التركيب (أ) في الشكل في حالته الطبيعية ؟
(4) ما سبب وجود التركيب (أ) بهذا الشكل الموضح بالرسم ؟
(5) ما أفضل علاج لهذه الحالة ؟

---

36) **لاحظ الشكلين التاليين ثم أجب :**

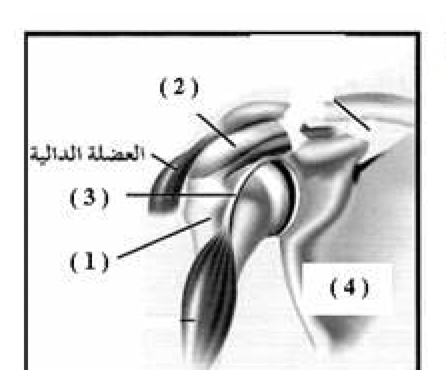


الشكل (أ)



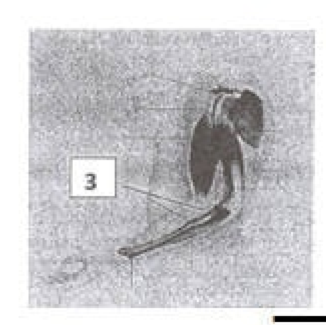
الشكل (ب)

1- اكتب ما تشير إليه الأرقام في الشكلين
2- ما الفرق بين الشكلين ؟
3- وضح طريقة العلاج المناسبة في كل حالة
4- ما الأعراض التي يعاني منها الشخصين ؟



37) الرسم المقابل يوضح الاربطة والأوتار والأكياس الزلالية

1- اكتب ما تشير إليه الأرقام 1 ، 3 ، 4
2- اذكر أهمية التركيب رقم (3)
3- اذكر مثال آخر على التركيب رقم (3)
4- اذكر رقم العظمة التي لا تتصل بأي عظام



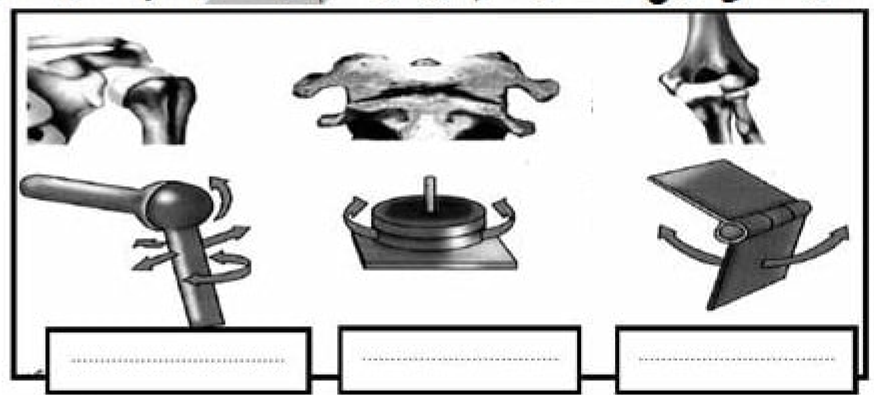
(38) استناداً على الرسم التخطيطي التالي أجب عن الأسئلة التالية :

1- حدد على الرسم كل من : الزند ، الكعبرة
2- ما نوع المفصل المعبر عنه برقم 3 ؟
3- أيهما أكبر حجماً الزند أم الكعبرة ؟
4- أيهما أكثر طولاً الزند أم الكعبرة ؟

---

39) في الشكل التالي :

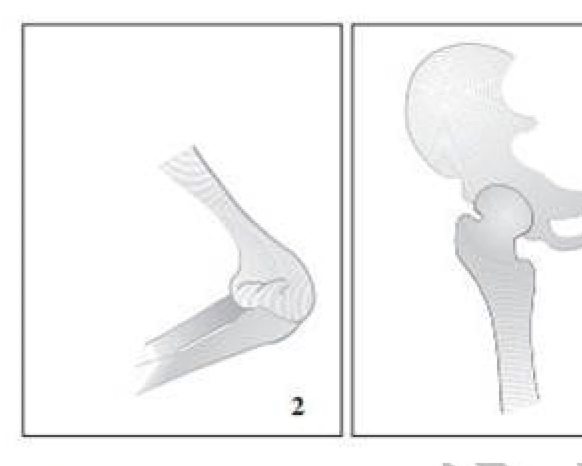
* تعرف على أنواع المفاصل التالية واكتب اسم كل مفصل منها أسفل الشكل





---

(39) **أمامك رسمان لمفصلين** ، أحط بدائرة رسم المفصل الزلالي المحدود الحركة ، واذكر مثال آخر من نفس النوع



(16) أسئلة متنوعة :

1- اذكر نوع الدعامة في :

(أ) نسيج كولنشيمي (ب) نسيج إسكلرنشيمي
(ج) ألياف (د) انتصاب الأوراق عند الري بالماء

2- ما وسائل الدعامة في النبات ؟ واشرح الدعامة التركيبية

3- عندما تنسى أن تقوم برى نباتاتك المنزلية تذبل الأوراق ، وفى بعض الأحيان تصبح السيقان لينة ورخوة جدا . في ضوء ذلك أجب عما يأتي :
(1) ما الذي حدث للنباتات وتسبب في هذا التغيير في المظهر والملمس ؟
(2) خلال ساعات قليلة من تذكرك لري النباتات استعادت النباتات مظهرها الحيوي الطبيعي ، ماذا حدث داخل النباتات سبب هذه الاستعادة ؟
(3) في بعض الأحيان لو تأخرت لمدة طويلة عن ري النباتات فإنها لن تعود أبدا للحياة ، ما هي الأسباب التي تعتقد أنها أدت إلى حدوث ذلك ؟

4- اكتب نبذة مختصرة عن الدعامة التركيبية في النبات . (أول 2014)

5- اذكر أهمية موقع الخلايا الدعامية وأماكن تجمعها وانتشارها

6- اذكر أهمية السليلوز والسيوبرين في النبات .

7- أمامك نباتين مختلفين تعرضا لمؤثرين مختلفين ونتيجة لذلك حدث لأوراقهم ذبول وارتخاء . فسر ذلك

8- ما دور مادة اللجنين الموجودة في جدر خلايا النبات ؟

9- ما المقصود بالجذر المتوترة ؟ وما أهميتها ؟

10- اذكر نوع العلاقة (طردية أم عكسية أم ثابتة) بين الدعامة الفسيولوجية والخاصية الإسموزية

11- الدعامة الفسيولوجية تعتمد على الخاصية الإسموزية . وضح ذلك

12- هل يوجد اتصال بين الجهاز الهيكلي المحوري والجهاز الهيكلي الطرفي ؟ فسر إجابتك . (أزهر 2013)

13- وضح وظائف الجهاز الهيكلي

14- وضح دور الجهاز الهيكلي في حماية الأعضاء والأجهزة المختلفة في الجسم .

15- بغض النظر عن السماح بالحركة والحماية فإن الهيكل العظمي للإنسان يتميز بالعديد من الوظائف الآخرى اذكر اثنين منها .

16- صف الأقسام الرئيسية للجهاز الهيكلي أو وضح تركيب الجهاز الهيكلي أو عدد مكونات الهيكل العظمي للإنسان

17- ما الأجزاء الرئيسية للهيكل العظمي المحوري والهيكل العظمي الطرفي ؟

18- ما الفرق بين تركيب الحوض والحزام الحوضي ؟

19- صنف فقرات العمود الفقري حسب المناطق مع ذكر أعدادها

20- اكتب نبذة مختصرة عن العصعص .

21- أعطيت المجموعة التالية من عظام الإنسان :
(عظم اللوح – عظام أمشاط القدم – عظام أمشاط اليد – عظام رسغ اليد – عظام رسغ القدم – الكعبرة – الزند – العضد – الفخذ – فقرات ظهرية – 12 زوج من الضلوع – الشظية – القصبة – القص – غطاء الركبة (الرضفة) – سلاميات – عظم الترقوة) .
وضح كيف يمكنك استخدامها لتكوين : (أ) القفص الصدري (ب) هيكل الطرف العلوي (ج) هيكل الطرف السفلي

22- أي العظام الآتية يتبع الهيكل العظمى المحوري وأي منها يتبع الهيكل الطرفي :
(الحرقفة – الشظية – العضد – القص – الفقرات العنقية – العرقوب – الكعبرة – رسغ اليد – القصبة) .

23- اذكر اسم العظام التي تحمى الأعضاء الآتية :
(أ) المخ (ب) الحبل الشوكي (ج) القلب والرئتين

24- اكتب نبذة مختصرة عن : عظام الرسغ (أول 2005)

25- كم عدد فقرات العمود الفقري في الإنسان ؟ اذكر أنواعها وعدد كل نوع ؟ ثم بين بالرسم وعليه البيانات تركيب إحدى الفقرات (أول 2001)

26- حدد رقم ونوع الفقرة المناسبة لكل حالة من الحالات الآتية :
(أ) أول فقرة تقابل تجويف البطن .
(ب) أخر فقرة تتصل بضلع عائم .

27- أيهم أكثر طولا الزند أم الكعبرة ؟ ولماذا ؟

28- ما المقصود بالضلع ؟ وبأي أجزاء الفقرة الظهرية يتصل ؟

29- ما أوجه الشبه بين عظام راحة اليد وعظام القدم ؟ (دور ثان 2012)

30- ما اسم التجويف الموجود عن كل جانب من جانبي الحوض ؟ وما أهميته ؟

31- تتنوع عظام الطرف العلوي من حيث التسمية والعدد ، اذكر أسماء هذه العظام وعدد كل جزء منها .

32- تتنوع عظام الطرف السفلي من حيث التسمية والعدد ، اذكر أسماء هذه العظام وعدد كل جزء منها .

33- اذكر وجه الشبه والاختلاف بين الجمجمة والرسغ

34- ما الملائمة الوظيفية للحزام الصدري ؟ وما أهميته ؟

35- عند فحص رأس عظمة العضد وعند فحص التجويف الذي يستقر فيه ماذا تلاحظ على هذه العظام ؟ وما أهمية ذلك ؟

36- عدد وظائف العظام

37- مم يتركب الجهاز الهيكلي المحوري ؟

38- صف تركيب القفص الصدري في الإنسان

39- مم تتكون عظام الذراع ؟

40- كم زوجاً من الضلوع متصل بعظمة القص من الأمام ؟

41-مما يتكون الحزام الحوضي عند الإنسان ؟ وما هي وظيفته ؟ ومما يتكون الحزام الكتفي؟

42- لماذا يختلف الإبهام في الإنسان عن باقي الأصابع ؟

43- ما أقسام الهيكل الداخلي في الإنسان ؟ وما وظيفة كل جزء منها ؟

44- ما الفرق بين الفقرات المتمفصلة والملتحمة ؟

45- كم عدد العظام المكونة لليد والقدم ؟

46- رتب عظام الطرف السفلي من أعلى لأسفل

47- رتب عظام الطرف العلوي من أعلى لأسفل

48- صف تركيب عظام الطرف السفلي في الإنسان .

49- صف تركيب الحزام الحوضي في الإنسان .

50- الهيكل العظمي يتكون من قسمين . ما هما ؟

51- ما الذي يختلف من عظمة إلى أخرى ؟

52- هل يوجد اتصال بين نصفي الحزام الحوضي ؟

53- إذا علمت أن عدد عظام الجمجمة 22 عظمة ، فكم يكون عدد عظام الجزء الجبهي ؟

54- اكتب نبذة مختصرة عن الجهاز الهيكلي العظمي يعمل الهيكل العظمي على حماية الأعضاء الداخلية . وضح ذلك بالأمثلة

55- ما أهمية كل من الأجزاء التالية بالنسبة إلى موقعها في الهيكل العظمي :
1- الجمجمة 2- الفقرات 3- الضلوع 4- الحزام الحوضي

56- العظام ليست ملساء بل تحتوي بعضها على نتوءات . اذكر مثال لذلك مما درست

57- عدد مكونات كل مما يأتي :
1- الهيكل العظمي 2- الهيكل المحوري
3- عظام الطرف العلوي في الإنسان 4- عظام الطرف السفلي في الإنسان

58- أعط أمثلة على دور الحماية الذي يقوم به الجهاز الهيكلي في الجسم

59- صف الجمجمة عند الإنسان . وما أهميتها ؟

60- صف العمود الفقري عند الإنسان . وما أهميته ؟

61- صف القفص الصدري عند الإنسان . وما أهميته ؟

62- صف تركيب الحزام الحوضي . وما أهميته ؟

63- عدد خصائص عظمة الرضفة

64- ما هو شكل عظمة الرضفة

65- وضح الملائمة بين عدد الضلوع وعدد الفقرات الظهرية

66- رتب الفقرات التالية من حيث الحجم : الفقرات الظهرية ، الفقرات القطنية ، الفقرات العنقية ، الفقرات العصعصية

67- كم عدد عظام كل مما يأتي :
العمود الفقري ، القفص الصدري ، هيكل القفص الصدري ، الجزء المخي من الجمجمة ، الطرف العلوي ، الطرف السفلي ، الطرف العلوي وما يتصل به من أحزمة ، الطرف السفلي وما يتصل به من عظام ، عظام اليد ، عظام القدم ، رسغ اليد ، العرقوب ، الزند في الطرفين ، الكعبرة في الطرفين ، لوح الكتف في الطرفين

68- كيف يرتبط عظم بآخر ؟

69- كم عدد العظام المزدوجة في كل من :
(1) الطرفين العلويين
(2) الطرفين السفليين

70- العظام الدائرية تغطي وتحمي بعض المفاصل . وضح ذلك بمثال .

71- اذكر مثالاً على كل من المفاصل الثابتة والمفاصل المتحركة .

72- اذكر خصائص كل نوع من مفاصل الجسم المختلفة مدعماً إجابتك بالأمثلة .

73- اذكر مكان ووظيفة المفصل الكتفي .

74- وضح أهمية الغضاريف في الجهاز الهيكلي .

75- صف الأربطة ووظيفتها في الجهاز الهيكلي .

76- كيف ترتبط الأطراف بالهيكل المحوري ؟ ولماذا لا تنفصل عنه رغم حركتها في كل الاتجاهات ؟

77- ما هي أنواع المفاصل ؟ أو عدد أنواع المفاصل أو ما هي الأنواع الثلاثة للمفاصل ؟ مع ذكر مثال على كل منها

78- تتعرض المفاصل لمقدار كبير من الضغط والإجهاد إلا أن تركيبه يتلائم مع ذلك . وضح ذلك

79- المفصل هو مكان التقاء عظمتين أو أكثر . في ضوء ذلك أجب عما يأتي :
1- ما هما العظمتان اللتان تلتقيان لتكوين مفصل الكتف ؟
2- ماذا يغطي نهايات العظم في منطقة المفصل ؟ وما أهميته ؟
3- ما اسم التجويف الموجود عند كل جانب من جانبي الحوض ؟ وما أهميته ؟
4- اذكر مثالين لمفاصل محدودة الحركة ؟

80- هناك بعض العظام تلتحم بأنسجة ليفية تقوم مع تقدم العمر تتحول إلى أنسجة عظمية ، هات مثال من العمود الفقري يتصل بعظام الحوض واذكر كيف يتصل بعظام الحوض

81- قد يتمزق وتر أخيل لعدة أسباب ، اذكر هذه الأسباب مع توضيح أعراض هذا التمزق وكيفية علاجه .

82- من خلال دراستك للعمود الفقري من الجهاز الهيكلي بين أهمية كل مما يأتي :
(1) العمود الفقري للجسم
(2) القناة العصبية
(3) الأقراص الغضروفية بين الفقرات المتحركة

83- ما المقصود بالغضاريف ؟ وأين توجد ؟ وكيف تحصل على ما تحتاجه من غذاء وأكسجين ؟

84- كيف يساعد عظام لوح الكتف في تحريك الذراع ؟

85- ما دور المفاصل في تحريك الذراعين ؟

86- من مكونات الجهاز الهيكلي الطرفي الأطراف العلوية والأطراف السفلية ، أجب عما يأتي :
(1) اذكر أسماء العظام المكونة للطرف السفلي . وكم عددها ؟
(2) ما شكل عظام الرسغ ؟
(3) ما نوع مفصل الركبة تبعاً لحركته ؟
(4) صف نوعين من المفاصل

87- اذكر مثال على تمزق الأربطة

88- أعط أمثلة على المفاصل الثابتة

89- وضح أهمية الغضاريف في الجهاز الهيكلي

90- صف الأربطة ووظيفتها في الجهاز الهيكلي

91- ماذا يحدث لو : أن الذراع بدون مفاصل ، كيف تكون حركته ؟

92- ما الذي يسهل حركات اليد والعمود الفقري وحركات الذراع والركبة والقيام والجلوس ؟ وكيف تكون الحركة عند عدم وجود المفاصل ؟

93- حدد الفرق بين مفصل الركبة ومفاصل العمود الفقري ومفاصل الجمجمة

94- ما فائدة المفاصل ؟ وما أنواعها ؟

95- اكتب ما تعرفه عن : المفاصل الثابتة ، المفاصل محدودة الحركة ، المفاصل المتحركة

80- هناك بعض العظام تلتحم بأنسجة ليفية تقوم مع تقدم العمر تتحول إلى أنسجة عظمية ، هات مثال من العمود الفقري يتصل بعظام الحوض واذكر كيف يتصل بعظام الحوض

81- قد يتمزق وتر أخيل لعدة أسباب ، اذكر هذه الأسباب مع توضيح أعراض هذا التمزق وكيفية علاجه .

82- من خلال دراستك للعمود الفقري من الجهاز الهيكلي بين أهمية كل مما يأتي :
(1) العمود الفقري للجسم
(2) القناة العصبية
(3) الأقراص الغضروفية بين الفقرات المتحركة

83- ما المقصود بالغضاريف ؟ وأين توجد ؟ وكيف تحصل على ما تحتاجه من غذاء وأكسجين ؟

84- كيف يساعد عظام لوح الكتف في تحريك الذراع ؟

85- ما دور المفاصل في تحريك الذراعين ؟

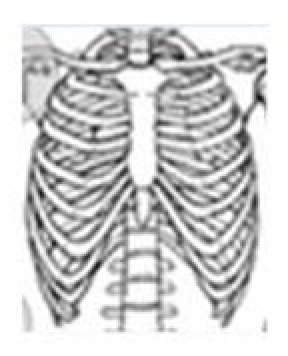
(17) أسئلة للمتفوقين :

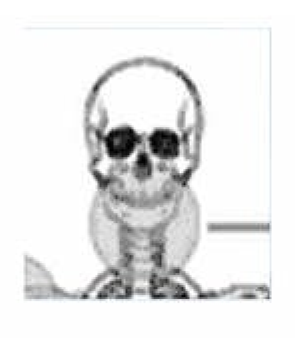
(1) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

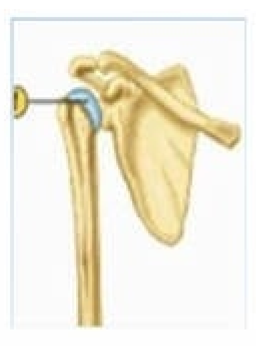
(1) الفقرات التي تكون الطرف الخلفي للعمود الفقري
(2) جزء مستدير يوجد في الطرف العلوي لعظمة العضد
(3) عظمتان طويلتان متوازيتان يتمفصلان في النهاية العلوية وفي النهاية السفلية
(4) عظمتان في الطرف السفلي يتلامسا في منطقتي النهاية العليا والسفلى
(5) عظمتين يمثلا جناحي الحزام الحوضي
(6) اسم يطلق على العظمة الخارجية في الساعد
(7) اسم يطلق على العظمة الداخلية في الساعد

(2) اختر الإجابة الصحيحة :

(1) يشكل موقع التقاء عظمتي الحوض في الارتفاق العاني مثال على المفاصل ......
(أ) الليفية (ب) الغضروفية (ج) العظمية (د) متحركة باتجاه واحد
(2) الطرفان السفليان يتكون كل منهما من عظام الحوض وهي تتكون من عظمتين ......
(أ) ملتحمتين (ب) مفلطحتين (ج) مقوستين (د) جميع ما سبق
(3) أحد الآتية يصف نوع حركة مفصل الركبة ....
(أ) محدود الحركة لأسفل (ب) واسع الحركة
(ج) محدود الحركة للأسفل والأعلى (د) محدود الحركة للأمام
(4) تحمل الفقرات .... وزن الجزء العلوي من الجسم .
(أ) الظهرية (ب) القطنية (ج) العجزية (د) العصعصية
(5) توجد الأقراص الغضروفية في كل مما يأتي ما عدا ....
(أ) الفقرات القطنية والفقرات الظهرية (ب) الفقرات العنقية والفقرات الظهرية
(ج) الفقرات العجزية والفقرات العصعصية (د) لا توجد إجابة صحيحة
(6) يتكون الجزء الخلفي من الحوض من ....
(أ) العجز (ب) عظام العانة (ج) الارتفاق العاني (د) الورك
(7) يتخذ الحوض شكل دائرة نتيجة لاتصال ....
(أ) الحرقفة بالعجز (ب) الحرقفة بالعصعص (ج) العانة بالعجز (د) الورك بالعصعص
(8) بعد إمعانك في الرسم الخاص بالفقرة العظمية ، الجزء الأكبر حجماً في الفقرة هو ......
(أ) النتوء المستعرض (ب) النتوء المفصلي الأمامي
(ج) جسم الفقرة (د) النتوء المفصلي الخلفي
(9) يعمل .... كدعامة رأسية ، بينما يعمل .... كدعامة أفقية
(أ) الفخذ ، العمود الفقري (ب) العمود الفقري ، الفخذ
(ج) الحوض ، العمود الفقري (د) العمود الفقري ، الحوض
(10) مفصل الباب يشبه أحد المفاصل التالية وهو ....









أ)   ب)   ج)   د)

(11) يتكون الحوض من عظمتين كبريتين يتحدان معاً على جانبي القاعدة المثلثة لـ ....
(أ) الفخذ   (ب) القفص الصدري   (ج) العمود الفقري   (د) التجويف الحقي

(3) **علل لم يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :**

(1) عند اعوجاج العمود الفقري يلاحظ عدم استواء الكتفين فيعلو أحدهما على الآخر
(2) من أهمية العمود الفقري أنه يحافظ على القلب والرئتين
(3) الفقرات الظهرية أكثر ثباتاً من الفقرات العنقية والقطنية
(4) الفقرات القطنية تمتلك نطاق حركة أكبر من الفقرات الظهرية

(4) **أسئلة متنوعة :**

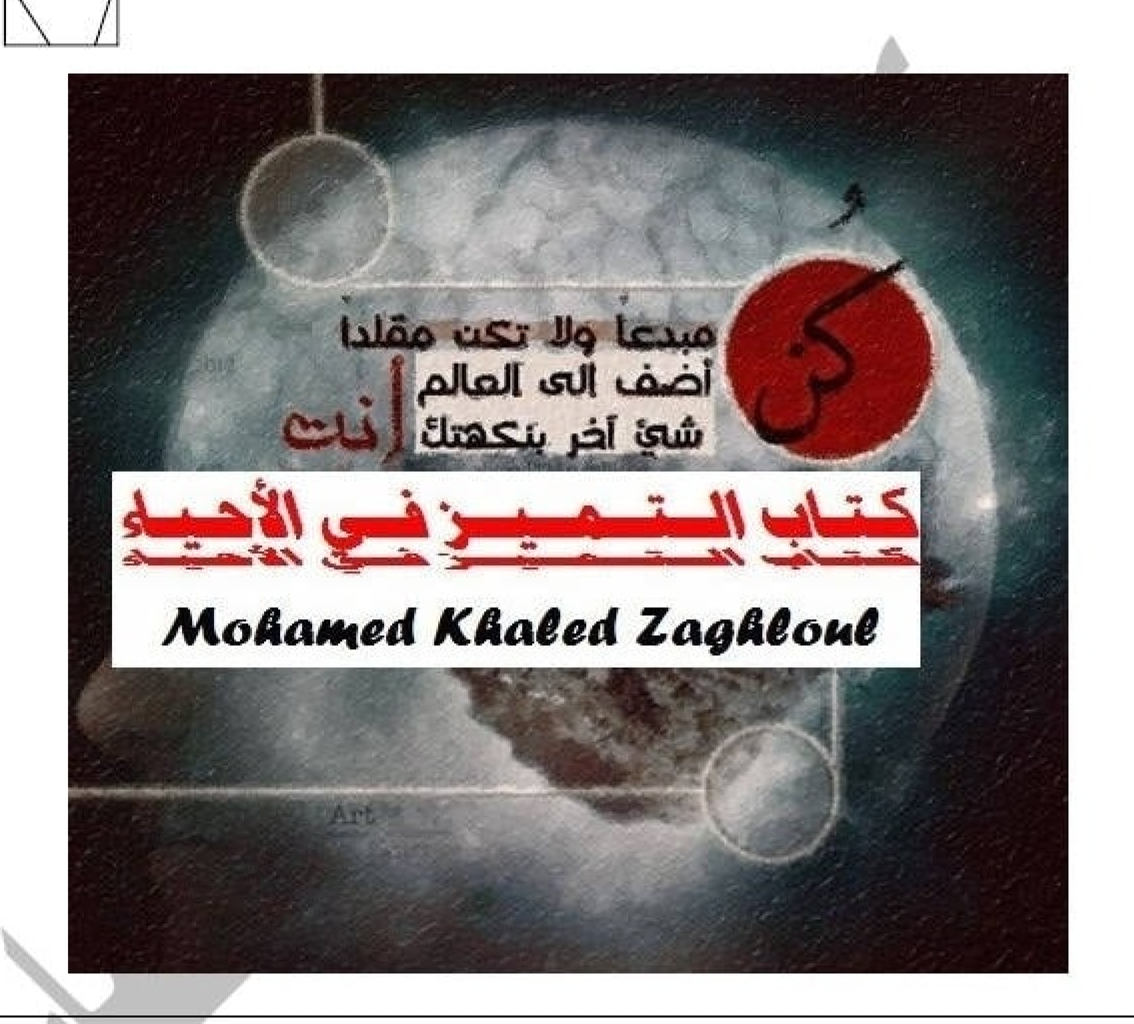
1- المفصل هو عبارة عن ارتباط أو تلامس بين عظمين من عظام الجسم فيما بينهما ، ولكن قد يكون بين عظم وغضروف ، اذكر مثال لذلك مما درست .
2- ما هي العظمة التي لا تتصل بأي عظام على الإطلاق ؟
3- أيهما أكثر حرية في الحركة الطرف العلوي أم الطرف السفلي ؟
4- ما أهمية كل مما يأتي :
(1) تفلطح عظمة القص
(2) استدارة عظمة الرضفة
(3) التحام عظام الحوض إذا علمت أنها تتحمل قوى هائلة تحتاج إلى ثبات
(4) تقوس الضلوع
5- أيهما أكبر حجماً :
(1) القصبة أم الشظية
(2) الزند أم الكعبرة
6- هل توجد غضاريف بين الفقرات العجزية والعصعصية ؟ فسر إجابتك مما درست
7- ما وجه الشبه بين كل من :
(1) الترقوة والضلوع العائمة
(2) عظمة القص والفقرات العنقية والصدرية والقطنية
8- ما أطول عظمة في الطرفين السفليين ؟ وما أطول عظمة في الطرفين العلويين ؟
9- وضح بالرسم مع كتابة البيانات : موضع اتصال أحد الضلوع العائمة .
10- بعد إمعانك في الرسم الخاص بالحزام الصدري والحزام الحوضي ، أيهما أعمق التجويف الأروح أم التجويف الحقي ؟
11- بعد إمعانك في رسم الهيكل العظمي ، ما هي ثاني أطول عظمة بعد عظمة الفخذ ؟

6) الشكل المقابل يوضح المفاصل في الأرجوحة ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

1- أوجد العلاقة بين مفاصل الركبة في الإنسان والمفصل رقم (1) في الأرجوحة

2- ماذا تتوقع أن يحدث لو أن جسم الإنسان جميعه مفاصل ثابتة ؟

1



إعداد محمد خالد زغلول

Student at faculty of pharmacy
beni suef university
01095954304